К.Э. Циолковский

ЧЕРТЫ ИЗ МОЕЙ ЖИЗНИ

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Автобиографические заметки гениального ученого, основоположника космонавтики К. Э. Циолковского подготовлены к изданию научными сотрудниками Государственного музея истории космонавтики им. К. Э. Циолковского при участии Фонда К. Э. Циолковского.

Книга проиллюстрирована фотодокументами и произведениями искусства из собрания ГМИК. Многие материалы публикуются впервые.

http://ruslit.traumlibrary.net

- Константин Эдуардович Циолковский
  -
  - Предисловие
  - Черты из моей жизни
    - Предисловие
    - Наследственность
    - Рождение
    - Первые впечатления
    - Глухота
    - Период несознательности
    - Проблески сознания
    - В Москве
    - Опять в городе П.32
    - Переселение в Рязань
    - В Боровске учителем
    - В Калуге
  - Комментарии
  - Основные даты жизни и деятельности
  - Выходные данные

Константин Эдуардович Циолковский
Черты из моей жизни

Предисловие

К. Э. Циолковский широко известен всему миру не только как основоположник теории ракетно-космического полета, но и как ученый-энциклопедист, которого интересовали самые разнообразные вопросы естествознания и техники, авиации и воздухоплавания, небесной механики, астрономии и даже лингвистики.

Но не теоретическое обоснование возможности создания цельнометаллического дирижабля изменяемого объема и конструкции аэроплана со свободнонесущим крылом и фюзеляжем, в основу расчета которого впервые в мире был положен аэродинамический расчет, и не работы, посвященные другим научным проблемам, — главное в его творчестве. И даже «ракета» — как писал ученый — «это только способ проникновения в космическое пространство». Главное — это Человек с его вечными вопросами бытия, поиска смысла и цели жизни, места во Вселенной.

Главная цель всякой науки — дать ответ на вопрос, как сделать людей счастливыми. В человеке изначально заложено природой стремление к счастью и совершенству — вот основа всей системы этики Циолковского. Это волновало и занимало его всю жизнь.

В 1903 году, знаменательном, по-своему даже «рубежном» году жизни ученого, была опубликована его основополагающая работа по ракетодинамике «Исследование мировых пространств реактивными приборами». И в этом же году им была написана одна из значительных работ мировоззренческого плана — «Этика, или естественные основы нравственности».

Потом параллельно шли работы «Ракета в космическое пространство», «Цели звездоплавания», «Звездоплавателям», «Космические ракетные поезда» и «Монизм Вселенной», «Будущее Земли и человечества», «Причина космоса», т. е. со всей очевидностью можно сказать, что Циолковский-философ прошел путь от раздумий философского характера к работам в области космонавтики.

Его работы неоднозначно оценивались современниками, не все в его творчестве приемлем и мы. В своей работе «Права и обязанности существ» ученый писал: «Ошибки, увлечения и заблуждения даже гениального человека неизбежны». Циолковский достаточно велик, чтобы скрывать его противоречия и заблуждения, а его вклад в мировую науку настолько очевиден, что жалкие попытки дискредитировать его только пробуждают

новую волну интереса к творчеству ученого.

Через все его работы красной нитью проходит: «Я не гонюсь за приоритетом, именем или славой. Я знаю, что я работал из всех сил, и счастлив, если моя работа принесла хоть какую-нибудь пользу человечеству. А это для меня величайшее нравственное удовлетворение». Интерес к личности Циолковского и у нас в стране, и за рубежом всегда был огромен. Литература о нем весьма обширна. При его жизни в 1931 г. была опубликована книга Н. А. Рынина «Русский изобретатель и ученый Циолковский». В 1932 г. увидела свет биография, написанная Я. И. Перельманом, а в 1940 г. — Б. Н. Воробьевым. Много и вдохновенно писал о Циолковском А. А. Космодемьянский. В 1962 г. в серии «Жизнь замечательных людей» вышла книга о Циолковском М. С. Арлазорова. В 1969 г. появилась книга «Гражданин Вселенной», написанная С. И. Самойловичем. Опубликовано огромное количество воспоминаний об ученом. А с момента открытия в 1966 г. ежегодных научных Чтений К. Э. Циолковского в Калуге количество исследователей творчества ученого увеличилось многократно.

Первые попытки получить автобиографические сведения от самого Константина Эдуардовича с целью их публикации оканчивались неудачей. Вот что ответил Циолковский литератору и ученому А. И. Яцемирскому, который обратился к нему с просьбой написать автобиографию для сборника «Галерея русских самородков». «Недурно, конечно, оставить автобиографию простую, наивную, без тени лжи и скрытности: она поучительна для потомства, если даже написана человеком самым обыкновенным. Но издание такой автобиографии возможно только после смерти автора… Я бы исполнил Ваше желание, если бы:

1. Я был твердо уверен, что я действительно самородок.

2. Если бы мне не было совестно писать о самом себе и показывать свою физиономию публично, как нечто, заслуживающее внимания».

Еще более лаконичен ответ Циолковского во втором письме этому адресату. «Я не хочу видеть в печати ни моей биографии, ни тем более автобиографии, потому что считаю появление ее преждевременным… На предложение Ваше я не могу, к сожалению, ничем ответить, кроме как категорическим отказом».

В предисловии к переизданной в 1904 году книге «Простое учение о воздушном корабле и его построении» Циолковский впервые опубликовал автобиографические сведения. В 1924 г. им была написана «Краткая автобиография» на две страницы машинописного текста.

Позднее, в 1927–1928 годах, Циолковский составил «Автобиографические черты» и «Из моей жизни».

В 1932 году Циолковский написал три автобиографии. В «Краткой автобиографии» он приводит перечень своих работ, которые, по его мнению, являются новаторскими.

В год 75-летнего юбилея Константин Эдуардович передал Калужской секции научных работников рукопись «Черты из автобиографии», где была в основном отражена его педагогическая деятельность. В том же 1932 году ученый написал автобиографию «Моя жизнь». Наиболее полная автобиография написана ученым в январе 1935 года: «Черты из моей жизни» с приложением «Знаменательные моменты моей жизни». К «Знаменательным моментам» была добавлена вставка «Иные этапами своей жизни считают женитьбу, рождение и смерть своих близких, получение имуществ, орденов, должностей и разных почестей. Вы же увидите в моем перечислении только моменты моих научных и технических достижений. Они меня радовали и поднимали в моих собственных глазах». Автобиография 1935 г. была опубликована в сборнике издательства Аэрофлота спустя четыре года после смерти ученого.

В 1983 г. в Приокском книжном издательстве вышла автобиография Циолковского «Черты из моей жизни» в виде миниатюрной книжки с приложениями, основными датами жизни и деятельности и перечнем основных работ Циолковского по различным отраслям знаний. Составителем книжки являлся И. С. Коченцев, бывший тогда директором Государственного музея истории космонавтики им. К. Э. Циолковского. Книжка была издана тиражом 5 тысяч экземпляров и разошлась мгновенно. В этом издании был опущен ряд текстов по цензурным соображениям того времени, что было учтено при подготовке второго издания.

Автобиография, написанная ученым, содержит не только фактические сведения о его предках, его корнях, но отражает и психологический фон его жизни и деятельности. Она написана без прикрас, очень правдиво, с подкупающей искренностью, доходящей иногда до наивности. Перед нами предстает Человек со всеми его слабостями, сомнениями, жизненными радостями и невзгодами — живой, зачастую противоречивый, сильный и свободный в мыслях и творчестве.

Е. И. Кузин,
Н. В.Самбуров

Черты из моей жизни

Предисловие

По природе или по характеру я революционер и коммунист. Доказательством тому служит моя работа «Горе и Гений», изданная в 1916 году, еще при царе. В ней совершенно определенно и исключительно проповедуются выгоды коммун в широком значении этого слова.

Почему же из меня не вышел активный революционер?

Причины в следующем.

1. Глухота с десяти лет, сделавшая меня слабым и изгоем.

2. Отсутствие, вследствие этого, товарищей, друзей и общественных связей.

3. По этой же причине: незнание жизни и материальная беспомощность.

Исход моим реформаторским стремлениям был один: техника, наука, изобретательство и естественная философия. Сначала все это было в области мечтаний, а потом мое новаторство стало выползать наружу и было причиной, отталкивающей от меня правоверных несомневающихся ученых. Я был выскочка, реформатор и как таковой не признавался. Кто мог согласиться с человеком, который осмеливался колебать самые основы наук. Как можно отрицать Лобачевского[1], Эйнштейна[2] и их последователей в Германии и России! Однако у меня были сторонники даже на континенте.

Как можно не согласиться с ходячими теориями образования солнечных систем (Лаплас[3], Дарвин[4], Джинс[5])!

Возможно ли опровергать второе начало термодинамики (Клаузиус[6], Томсон[7])! Кто может сомневаться, что газовый воздушный корабль (дирижабль) должен навсегда остаться игрушкой ветров (мнение VII отдела бывшего Императорского технического общества).

Можно ли придумать что-нибудь безумнее металлического дирижабля (дирижабли хуже аэропланов, а металлический дирижабль никуда не годится: проф. Ветчинкин[8], Жуковский[9] и другие почтенные ученые)!

Как можно отрицать целесообразность всех азбук и орфографий (все филологи мира)!

Что может быть нелепее доказывать возможность заатмосферных полетов (все академики и все «серьезные» ученые)!

Можно ли стоять за дирижабли, когда они давно сданы в архив (общее мнение до Цеппелинов[10])!

И так далее — без конца.

…Моя биография поневоле состоит из мелочей жизни и работ. Последние все поглотили, остальное — пустячки, всем обычные. Кроме того, в силу ограниченности житейских впечатлений, моя биография не может быть такой же красочной, как людей нормальных, без физических недостатков.

Существует несколько моих биографий: в журналах, отдельными книжками или в виде предисловий к моим сочинениям.

Они недурны, но несколько пристрастны — в ту или другую сторону. Видеть в них ошибки можно только, сличая их с моей автобиографией. Поэтому, как она ни плоха, а все же она полезный источник для освещения моей жизни и деятельности, с любой точки зрения.

Наследственность

В деле прогресса человечества мы редко замечаем влияние наследственности. Все эти фарадеи, эдиссоны, форды, граммы, колумбы, ватты, стефенсоны, ньютоны, лапласы, франклины и проч. вышли из народа и не имели талантливых предков. Никаких следов наследственности мы тут не видим. Ясно, что гений более создается условиями, чем передается от родителей или других предков. Таланты у предков, может быть, и были, но, очевидно, на весь мир не проявлялись: они выражались мелочно.

Только в очень редких случаях сказывается явно наследственность дарований. Так Гершель-сын[11] и Дарвин-сын были знамениты, хотя далеко не так, как их отцы. Примеров таких в истории гораздо меньше, чем обратных. Вывод такой: гений создается неизвестными нам условиями и подходящей средой.

Все же нельзя целиком отрицать и влияние наследственности. Поэтому я прежде всего расскажу то немногое, что я знаю о моих родителях и их роде. В детстве и молодости меня это нисколько не интересовало и я ничего о том не узнавал. Потом еще и глухота тому помешала. Мать имела татарских предков и носила в девичестве татарскую фамилию. Значение наследственности я прежде и не понимал. Как будто у отца была родственная связь с известным Наливайко[12], и род отца даже носил прежде эту фамилию.

А. И. Котельников. Село Ижевское. Карандаш, ретушь. 1961 г. Из собрания ГМИК

По семейным преданиям предок Циолковских был известный бунтарь Наливайко. Вот что о нем сказано в энциклопедическом

словаре Брокгауза и Ефрона, Наливайко был казацким предводителем конца XVI века, борец против польской аристократии, уроженец гор. Острога. Смерть отца, погибшего от произвола владетеля местечка Гусятина, оттолкнула Наливайко от шляхты и побудила перейти к казакам. Подняв восстание, он истреблял шляхтичей и ксендзов. Сначала восстание сосредоточивалось на Волыни, потом перешло в Белоруссию. Сначала победа была на его стороне, и он писал королю Сигизмунду III, чтобы тот отдал свободные земли между Бугом и Днестром казакам, за что казаки будут помогать Речи Посполитой против ее врагов. Король вместо ответа послал на него войска. В 1596 г. близ Лубен казакам пришлось сдаться. Они выдали Наливайко и других начальников. Наливайко отправили в Варшаву и отрубили голову. Слухи о том, что его сожгли в медном баке новейшими данными не подтверждаются.

Село Ижевское. Дом, где родился К. Э. Циолковский

Характер отца был близок к холерическому. Он всегда был холоден, сдержан, с моей матерью не ссорился. Во всю жизнь я был свидетелем только одной ссоры его с моей матерью. И то виновата была она. Он не отвечал на ее дерзости, но хотел разойтись с нею. Она вымолила прощение. Это было примерно в [18]66 году. Мне было тогда лет 9. Среди знакомых слыл умным человеком и оратором, среди чиновников — красным и нетерпимым по своей идеальной честности. Много курил, даже временно ослеп и всю жизнь имел зрение не сильное. Я помню его дальнозорким. При чтении надевал очки. В молодости умеренно выпивал. При мне уже оставил это. Вид имел мрачный. Редко смеялся. Был страшный критикан и спорщик. Ни с кем не соглашался, но, кажется, не горячился. Отличался сильным и тяжелым для окружающих характером. Никого не трогал и не

обижал, но все при нем стеснялись. Мы его боялись, хотя он никогда не позволял себе ни язвить, ни ругаться, ни тем более драться. Придерживался польского общества и сочувствовал бунтовщикам — полякам, которые у нас в доме всегда находили приют. Кто-нибудь у нас в доме постоянно ютился.

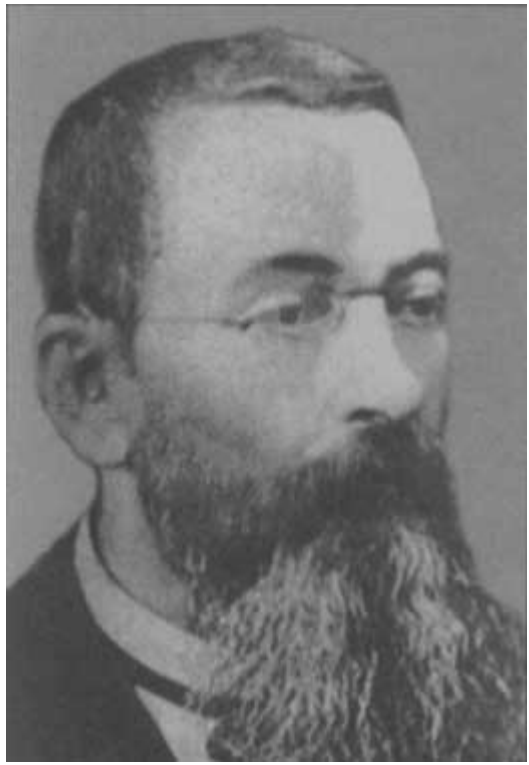
Фекла Евгеньевна Юмашева, бабушка К. Э. Циолковского. [1864–1865 гг.]. Фотография. Из собрания ГМИК

Был ли отец знающ? По тому времени его образование было не ниже [образования] окружающего общества, хотя, как сын бедняка, он почти не знал языков и читал только польские газеты. В молодости он был атеистом, но под старость иногда с моей сестрой посещал костел. Был, однако, далек от всякого духовенства. В доме я никогда не видел у нас ксендза или православного духовенства. Польским патриотом особенно не был. Говорил он всегда по-русски, и мы не знали польского языка, — даже мать. По-польски и с поляками говорил редко. Перед смертью (в 1880 г.) увлекался русским Евангелием, что было, очевидно, влиянием толстовщины.

Пристрастие у него было к изобретательству и строительству. Меня еще не было на свете, когда он придумал и устроил молотилку, увы, неудачно! Старшие братья рассказывали, что он

с ними строил модели домов и дворцов. Всякий физический труд он поощрял в нас и, вообще, самодеятельность. Мы почти все делали всегда сами.

Мать была совершенно другого характера: натура сангвиническая, горячка, хохотунья, насмешница и даровитая. В отце преобладал характер, сила воли, в матери же — талантливость. Ее пение мне очень нравилось. Темперамент отца умерял природную пылкость и легкомыслие матери. В молодости, до женитьбы, отец, как и все, в половом отношении был несдержан, как он сам говорил. Но со времени женитьбы вел строго семейную жизнь. Мать вышла замуж в 16 лет, и романов до замужества у ней, очевидно, не было. Не было их и после. Отец был старше ее лет на 10. Родители мои очень любили друг друга, но этого не высказывали. Однако это не мешало им слегка увлекаться, особенно отцу, который нравился женщинам. До измены ни с какой стороны не доходило. У отца, как и у меня, было инстинктивное и отчасти сознательное стремление к воздержанию. Вероятно, и он видел в этом источник умственной силы и энергии. Я никогда не видел у нас двуспальной кровати, хотя сначала, может быть, она и была. Напротив, при мне было обратное: отец спал через сени со старшими мальчиками, а мать — с маленькими детьми. Может быть, это и способствовало обильному деторождению.



Эдуард Игнатьевич Циолковский, отец К. Э. Циолковского. Не позднее 1880 г. Фотография. Из собрания ГМИК

У родителей было пренебрежение к одежде, к наружности и уважение к чистоте и скромности. Особенно у отца. Зимой мы ходили в дешевых полушубках, а летом и дома — в рубашках. Иной одежды, кажется, не было. Я даже на учительскую должность ехал в полушубке, прикрытом дешевым балахоном. Исключение было для учащихся в школах. По крайней мере были сюртуки (тогда в школах блуз не носили).

Отношение к русскому правительству было скрытно-враждебное, но, кажется, тут была значительная примесь польского патриотизма. Когда в доме собирались знакомые поляки и либералы, то порядочно доставалось высшему начальству и государственному строю.

И мать, и отец все же были склонны к космополитизму: видели человека, но не видели государств, правительств и вероисповеданий.

Отец не сидел в тюрьме, но [ему] приходилось дело иметь с жандармерией и иметь много неприятностей с начальством.

Из казенных лесничих его скоро высадили. Прослужил он в этой должности, должно быть, лет пять. Был учителем

естественных наук в таксаторских классах[13]. И тут пробыл лишь год. Потом где-то маленьким чиновником, управляющим делами. Вообще не повышался, а понижался в своей карьере. Потом губернское начальство представило его к должности лесничего, но министр не утвердил, и отец пробыл вторично лесничим только несколько месяцев. Опять пришлось терпеть крайнюю нужду.

Отец был здоров: я не помню его больным. Только после смерти матери у него сделались приливы крови к мозгу (50 лет), и он всю остальную жизнь носил на голове компресс. Это было, мне кажется, результатом полового аскетизма. Жениться он стыдился, хотя эти годы нравился женщинам: в него влюблена была хорошенькая и молодая гувернантка соседей. Лично я считал его некрасивым, но что-то в нем было нравящееся. В пище он был очень умерен и никогда не был толстым. Фигура — коренастая, без живота, среднего роста. Лысины не было и следов, но волосы стриженые, седые (был брюнет), умеренно мускулист. Под конец жизни упал духом (хотя никогда не жаловался) и никуда не выходил из дома. Помер внезапно, без болезни — мне сдается — от уныния и полового воздержания. Тетка рассказывала: поднялся утром, сел, несколько раз вздохнул и был готов. Я тогда только что поступил на учительское место. Отец умер 61 года.

Д. И. Иванов. Мария Ивановна Циолковская (урожд. Юмашева), мать К. Э. Циолковского. Гравюра. 1998 г. Из собрания ГМИК

Мать тоже была хорошего здоровья. Никогда не видел ее в постели, никогда не видел прыщика на ее лице. Но она очень мучилась родами. У нее было человек 13 детей[14]. Последний мой брат умер лет 20 тому назад, а последняя сестра — лет 15[15]. От нее осталась дочь, моя племянница, и сейчас живая. Еще есть дети от другого брата. Мать была выше среднего роста, шатенка, с правильными, хотя немного татарскими чертами лица. Тоже нравилась мужчинам, но меньше чем отец. Под конец жизни стала избегать деторождения и умерла 38 лет, как мне кажется, жертвой неудачного аборта. Хотя прямых доказательств последнего у меня нет.

Как же сказались на мне свойства родителей? Я думаю, что получил соединение сильной воли отца с талантливостью матери. Почему же не сказалось то же у братьев и сестер. А потому, что они были нормальными и счастливыми. Меня же унижала все время глухота, бедная жизнь и неудовлетворенность. Она подгоняла мою волю, заставляла работать, искать.

Возможно, что умственные задатки у меня слабее, чем у

братьев: я же был моложе всех и потому поневоле должен быть слабее умственно и физически. Только крайнее напряжение сил сделало меня тем, что я есть. Глухота — ужасное несчастье, и я никому ее не желаю. Но сам теперь признаю ее великое значение в моей деятельности в связи, конечно, с другими условиями. Глухих множество. Это незначительные люди. Отчего же у меня она сослужила службу? Конечно, причин еще множество: например, наследственность, удачное сочетание родителей… гнет судьбы. Но всего предвидеть и понять невозможно. Человек, выходит, ни в отца, ни в мать, а в одного из своих предков.

Рождение

(1857 г.)

Настроение родителей перед моим рождением было бодрое. Дело было в [18]57 году, перед освобождением крестьян. Замечалось общее оживление общества (на безрыбье и рак рыба). Отец же был поляк-патриот и свободомыслящий. Мать, кажется, относилась равнодушнее к перемене политики. У ней было много семейных забот. Родила часто и сильно мучилась, следствие обычного тогда несоблюдения гигиены. У ней уже было много ребят, живых же оставалось трое.

4 сентября 1857 года была хорошая, но холодная погода. Мать взяла двух старших моих братьев 6 и 5 лет и пошла с ними прогуляться. Когда вернулась, начались родовые боли, и на следующий день появился новый гражданин Вселенной Константин Циолковский.[16]

Первые впечатления

(от 1 до 10 лет, 1857-66 гг.)

Как сон, мне представляется, что великан ведет меня за руку. Мы спускаемся по лестнице в цветник. Я со страхом поглядываю на великана. Думаю, что это был мой отец.

От трех до четырех лет. Матери привозят письмо. Умер мой дедушка, ее отец. Мать рыдает. Я, глядя на нее, начинаю реветь. Меня шлепают и кладут спать. Дело было днем.

Я рассматриваю животных в книге Дараган[17]. Фигура моржа почему-то меня устрашает, и я прячусь от этого под стол.

Костя Циолковский в возрасте 6–7 лет. 1863–1864 гг. Фотография. Из собрания ГМИК

Смотрю, как пишет отец. Нахожу это очень просто и объявляю всем, что писать я умею.

Пять-шесть лет. Не помню, кто показывал мне буквы. За изучение каждой буквы от матери я получал копейку.

Изумляла тележка на колесах, потому что от малейшего усилия приходила в движение. Ощущение радостное.

Такое же радостное ощущение я не мог забыть, когда в первый раз увидел много воды в пруде. Занимало также жужжание вертушки в форточке. Отец берет меня на руки, пляшет и припевает: тра-та-та. Никакого удовольствия при этом не чувствовал.

Игрушки были недорогие, но я обязательно их ломал, чтобы посмотреть, что было внутри их.

Семи-восьми лет. Попались сказки Афанасьева[18]. Начал разбирать их, заинтересовался и так выучился бегло читать.

Была корь. Была весна. Чувствовал восторг при выздоравливании.

Маленького меня очень любили — родители и гости. Отец сажал на колена, тряс на них меня и приговаривал: еде пан, пан, пан, а за паном хлоп, хлоп, хлоп, на конике гоп, гоп, гоп. Потом я часто то же повторял со своими детьми. Прозвища я получал разные: птица, блаженный, девочка.

Однажды стащил медную монету со стола. Оставили без чаю. Долго рыдал и приходил в отчаяние.

Кололи с мамой на полу сахар. Я незаметно его кусочки подкладывал под подол рубашки, надеясь при благоприятном моменте унести его и съесть. Благоприятного момента не случилось. Разочарование.

Матери мы не боялись, хотя она иногда и потреплет не больно. Но отец внушал страх, хотя никогда маленьких не бил и не ругал. Никогда даже не горячился и не кричал.

Брат (старше меня на два года) показывает фокус: открывает рюмочку, в ней шарик. Закрывает рюмочку и опять открывает. Шарик исчезает. Изумление.

Восьми-девяти лет. Бабушка умерла. Мама уезжает в деревню на похороны. Мы остаемся одни. Я скучаю, даже тоскую.

Старший брат меня дразнит. Гоняюсь за ним и швыряю камнями. Случился отец. «Что такое?» — «Попал мне в висок», — говорит брат Митя. Выпороли. Дали две розги, но пребольно. Розог этих я боялся, как огня, хотя никогда не получал больше двух, трех ударов. Отец был справедливый и гуманный человек. Как же это примирить с поркой? Время было такое. Отца в какой-то иезуитской школе (в Волыни) пороли чуть не каждый день, а

случалось и два раза в сутки. Меня же выпороли всего раз пять во всю жизнь — не больше. Разве это не прогресс! Выходим со старшим братом на улицу. За что-то я рассердился на него и ударил. Услыхал отец… Что за шум! Брат объяснил. Повели пороть. Заявил, что пощусь. Не помогло. Получил две розги. Негодования не только против матери, но и против отца не осталось ни малейшего. И тогда не было. Думаю даже, что эти наказания повлияли на меня благодетельно, как действие природы: ушиб, горе, несчастие и проч. Случалось, пороли и за разбитое стекло. Это приучило меня к осторожности.

Конечно, я не сторонник наказаний, тем более розог, но надо принять во внимание время, когда даже царей пороли. Притом шалуны часто ушибаются, бьют друг друга и даже уродуют себя: не так уж это вредно…

За разбитое стекло однажды спасла меня тетка, сестра матери. Мне очень было любопытно смотреть, как лопаются лампочные стекла, если их помажешь слюной. Сначала прощали, а потом обещали порку. Но я опять за свое. Спасла тетка, купившая стекло.

Копали колодезь. Пока не появилась вода, мы — дети — спускались в колодезь. Очень было любопытно. Навалили гору песку. Зимой образовалась прекрасная гора. Впервые испытал восторг катания на санках (самокатом).

Летом строили шалаши. Было приятно вести свое хозяйство. Иногда устраивали и печи. Осенью топили и грелись. Свой камелек.

Ученье шло туго и мучительно, хотя я и был способен. Занималась с нами мать. Отец тоже делал педагогические попытки, но был нетерпелив и портил тем дело. Помню, принесли яблоко, проткнули спицей. Это был земной шар с осью. Рассердился учитель, назвал всех болванами и ушел. Кто-то из нас съел яблоко.

Зададут на маленькой грифельной доске написать страничку, две. Даже тошнило от напряжения. Зато, когда кончишь это учение, какое удовольствие чувствуешь от свободы.

Однажды мать объясняла мне деление целых чисел. Не мог понять и слушал безучастно. Рассердилась мать, отшлепала меня тут же. Заплакал, но сейчас же понял. Опять из этого не следует, что надо бить детей. Следует искать лучших способов возбуждать внимание.

Читать я страстно любил и читал все, что было и что можно было достать. От чтения Загоскина[19] трепала лихорадка.

Любил мечтать и даже платил младшему брату, чтобы он слушал мои бредни. Мы были маленькие, и мне хотелось, чтобы

дома, люди и животные — все было тоже маленькое. Потом я мечтал о физической силе. Я, мысленно, высоко прыгал, взбирался как кошка на шесты, по веревкам. Мечтал и о полном отсутствии тяжести.

Любил лазить на заборы, крыши и деревья. Прыгал с забора, чтобы полетать. Любил бегать и играть в мяч, лапту, городки, жмурки и проч[ее]. Запускал змеи и отправлял на высоту по нитке коробочку с тараканом.

На дворе у нас во время дождей и осенью была огромнейшая лужа. И вода, и лед приводили меня в мечтательное настроение. Пробовали плавать в корыте и делать зимой из проволоки коньки. Их я делал, но расшибался на льду так, что искры из глаз сыпались. Наконец, откуда-то достали испорченные настоящие коньки. Поправили их. Кататься выучился в один день. Даже съездили на них в тот же день за чем-то в аптеку.

Вот период моего нормального существования до глухоты (10 лет). Он ничем особенным не отличается от жизни обыкновенных детей. Предыдущим я и хотел это подчеркнуть. Вывод интересный, но, пожалуй, не новый: нельзя угадать, что из человека выйдет.

Мы любим разукрашивать детство великих людей, но едва ли это не искусственно, в силу предвзятого мнения.

Однако бывает и так, что будущие знаменитые люди проявляют свои способности очень рано, и их современники предугадывают их великую судьбу. Но в огромном большинстве случаев этого не бывает. Такова истина, подтвержденная бесчисленными историческими примерами. Я, впрочем, лично думаю, что будущее ребенка никогда не предугадывается. Таланты же у многих проявляются в детстве, не давая впоследствии никаких результатов.

Глухота

(от 10 до 11 лет, 1866–1868 гг.)

Теперь уже пойдет биография ненормального человека, полуглухого. Она не может быть яркой, так как необильна внешними впечатлениями. Этому способствовали также бедность, изолированность и замкнутость.

Лет 10–11, в начале зимы, я катался на салазках. Простудился. Простуда вызвала скарлатину. Заболел, бредил. Думали, умру, но я выздоровел, только сильно оглох, и глухота не проходила. Она очень мучила меня. Я ковырял в ушах, вытягивал пальцем воздух, как насосом, и, думаю, сильно себе этим повредил, потому что однажды показалась из ушей кровь.

Последствия болезни, отсутствие ясных звуков, ощущений, разобщение с людьми, унижение калечества — сильно меня отупили. Братья учились, я не мог. Было ли это последствием отупления или временной несознательности, свойственной моему возрасту и темпераменту, я до сих пор не знаю.

Известно, что и глухие прекрасно учатся: по учебникам, не слушая учителей. Отец рассказывал про себя, что он стал умственно развиваться с 15 лет. Может быть, и у меня отчасти сказалась эта черта позднего развития. У матери ее не было. У некоторых детей развитие начинается с половой зрелости, т. е. после 13–14 лет. Этим тоже можно объяснить мою несознательность до 14 лет. Все же я помню, еще до глухоты, следующее. Мать делала мне и старшему брату диктант. Брат на 2 года был старше меня и делал множество ошибок, я же очень мало. На основании подобных фактов я более склоняюсь к тому, что отупение скорее было от глухоты и болезни, чем от упомянутой наследственности.

Период несознательности

(от 11 до 14 лет, 1868–1871 гг.)

Глухота делает в дальнейшем мою биографию малоинтересной, так как лишает меня общения с людьми, наблюдения и заимствования. Она бедна лицами и столкновениями, она исключительна. Это биография калеки. Я буду приводить разговоры и описывать мои скудные сношения с людьми, но они не могут быть ни полными, ни верными. Порою я слышал лучше, и вот эти-то моменты, может быть, более запомнились.

Вятка. Дом Шуравина, в котором семья Циолковских жила в 1869–1878 гг.

Привожу одну черту характера, может быть, и слабости. Встретился в Рязани[20] на улице с мальчиком постарше меня и посильнее. Известно, что мальчики вроде петухов. Сейчас же мы стали в позу, готовые к бою. Случилось так, что в это время проходил мой двоюродный брат, здоровенный малый. «Что с ним сделать, Костя?» — говорит. «Не тронь его», — отвечаю. Мальчик испарился. Вообще я никогда не замечал в себе чувства мстительности. Но мне казалось, что я был немного трусоват. Очень боялся уличных нападений и даже разбойников. Боялся и темноты, в особенности после страшных рассказов тетки. Мать их не рассказывала. Отец считал все это вздором, да и не говорил с нами. И тетка при родителях не говорила своей чепухи. Впрочем, нас приводили в ужас также рассказы о холере, войне и других

бедствиях. Конечно, это чисто детская черта: храбрость растет с годами. Недаром же она называется мужеством.

У меня была склонность к лунатизму. Иногда ночью я вставал и долго что-нибудь бормотал (без сознания). Иногда сходил с постели, блуждал по комнатам и прятался где-нибудь под диваном. Однажды пришли откуда-то ночью родители и не нашли меня в кровати. Я оказался спящим на полу в другой комнате. У брата, Мити, это было еще сильнее.

Еще маленький, после глухоты: в какой-то хрестоматии я узнал расстояние до Солнца. Очень удивился и всем о том сообщал.

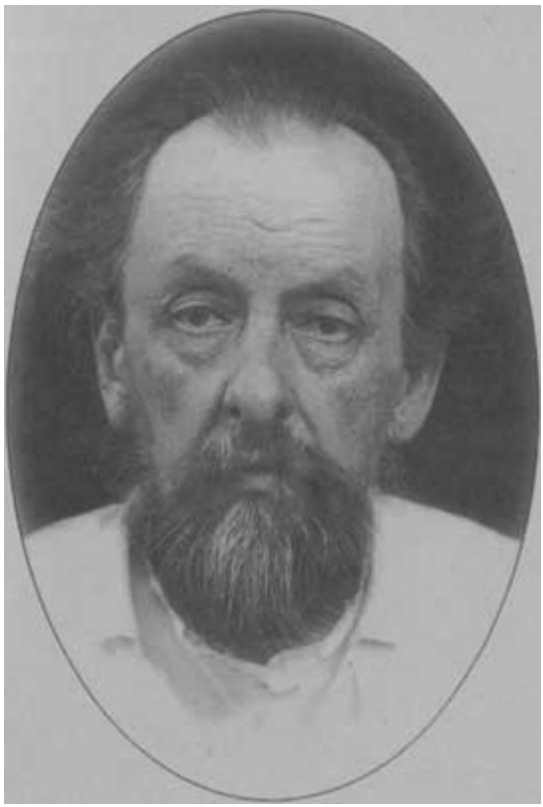
Часто читал книгу «Мир Божий»[21]. Там русский народ выставлялся как самый лучший в мире. Странно, что я даже тогда этому не верил.

Играли в домино и карты. Мне это нравилось, теперь же я не могу видеть без отвращения игральных карт, шашек, шахмат и всяких подобных игр.

Вятка. Гимназия, где в 1869–1873 гг. учился К. Э. Циолковский

Благодаря добрым знакомым отец был определен на какую-то маленькую должность по лесному ведомству в город Вятку. Там была прекрасная многоводная река. Летом купались. Тут я выучился плавать. Мы пользовались свободой, ходили, куда хотели. Меня удивляет, как я не утонул в этой реке. Однажды это чуть не случилось, хотя и не во время купания. Было половодье. Лед шел, потом остановился. День был прекрасный, солнечный. Мне захотелось покататься на льдинах. Они приперли к самому берегу, и перейти на них ничего не стоило. Спускаемся с товарищем с горы вниз на берег. Скачем по льдинам. Между льдинами сильно засоренная вода, которую я принял за грязную

льдину. В эту воду я и провалился. От холода разинул рот. Ко мне спешит на помощь товарищ, попадает в ту же ледяную ванну и тоже раскрывает рот. Эта маленькая неудача и спасла нас. Лед еще стоял. Мы выкарабкались из воды и побежали домой сушиться. Не будь этого купания, мы дождались бы движения льда и наверняка после катания утонули бы.



К. Э. Циолковский. 1919 г. Фото В.В. Ассонова. Из собрания ГМИК

В городе был хороший сад. В нем громадные качели на 10 человек: очень тяжелый ящик на веревках со скамьями. Вздумал я этот ящик покачать. Раскачал, а удержать не мог. Перегнул он меня в дугу, но спинной хребет все же не сломал. Несколько времени я лежал, корчась от боли. Думал, умираю. Но все же скоро оправился и пошел с братом домой. Последствий не было. Но ящик сняли, хотя даже я родителям о происшествии ничего не говорил — боялся.

На 13-м году мы потеряли мать, которой не было и 40 лет. Дело было так. Однажды за утренним чаем мать говорит мне и младшему брату (умер в юности) «Будете ли вы плакать, если я умру?» Ответом были горькие слезы. Вскоре после этого мать

заболела, прохворала очень недолго и умерла. Перед концом нас позвали проститься. Мать лежала уже без сознания, и слезы текли у нее из глаз. Я утирал их платком и плакал. Но горе детей не бывает глубоким и разрушительным. Через неделю я уже лазил на черемуху и качался с удовольствием на качелях. Мать, конечно, ничего не предчувствовала, а, вероятно, сделала неудачный аборт.

К. Э. Циолковский. 1924 г. Фотография. Из собрания ГМИК

После матери хозяйство вела младшая сестра матери[22], которую мы не особенно любили и уважали. Но она все же была очень кротка и никогда нас не обижала: ни криком, ни толчком. Она имела склонность все преувеличивать и даже врать. Ну и преклонение ее перед барством нам не нравилось. За год до смерти матери родители, и в особенности мать, были поражены неожиданной гибелью 17-летнего моего брата. Два моих старших брата учились тогда в Петербурге, и младший из них умер от белой горячки[23]. Немного он выпивал, но все-таки странно. Горе матери было так неописуемо, что нас, малышей, это более

огорчило, чем самая смерть брата.

Была у нас в городе старинная, но довольно высокая церковь. Наверху ее была башня с балкончиком, как каланча. Может быть, она и служила раньше пожарной каланчой. На святую Пасху мальчики лазали на ее колокольню звонить. Увязывался и я, но не звонил, а взбирался выше на самый балкончик. Вид оттуда был прекрасный. Я был один. Никто не дерзал туда лазить. Мне же это доставляло громадное удовольствие: все было под ногами. Я то садился, то стоял, то ходил кругом Вздумал однажды покачать кирпичную ограду. Не только она, но и вся верхушка закачалась. Я пришел в ужас, представив себе мое падение со страшной высоты. Всю жизнь потом мне иногда снилась эта качающаяся башня. Все же я жалел, что ход на башню был потом заделан.

Ни гувернанток, ни бонн, ни нянек, конечно, у нас быть не могло. Близкие сокрушались о моем положении, но сделать ничего не могли: мать умерла, отец поглощен был добыванием средств к жизни, тетка сама была и малограмотна, и бессильна.

Этот трехлетний промежуток, по моей несознательности, был самым грустным, самым темным временем моей жизни. Я стараюсь восстановить в своей памяти, но ничего сейчас не могу больше вспомнить. Нечем даже помянуть это время. Припоминается только катание по улицам на коньках, санках и ледянках.

Д. И. Иванов. Варвара Евграфовна Циолковская, жена К. Э. Циолковского. Гравюра. 1998 г. Из собрания ГМИК

Проблески сознания

(с 14 до 16 лет, 1871–1873 гг.)

Еще 11 лет в Рязани мне нравилось делать кукольные коньки, домики, санки, часы с гирями и проч[ее]. Все это было из бумаги и картона и соединялось сургучом. Наклонность к мастерству и художеству сказалась рано. У старших братьев она была еще сильней.

К 14-16-ти годам потребность к строительству проявилась у меня в высшей форме. Я делал самодвижущиеся коляски и локомотивы. Приводились они в движение спиральной пружиной. Сталь я выдергивал из кринолинов, которые покупал на толкучке. Особенно изумлялась тетка и ставила меня в пример братьям. Я также увлекался фокусами и делал столики и коробки, в которых вещи то появлялись, то исчезали.

Увидал однажды токарный станок. Стал делать собственный. Сделал и точил на нем дерево, хотя знакомые отца и говорили, что из этого ничего не выйдет, множество разного рода ветряных мельниц. Затем коляску с ветряной мельницей, которая ходила против ветра и по всякому направлению. Тут даже отец был тронут и возмечтал о[бо] мне. После этого последовал музыкальный инструмент с одной струной, клавиатурой и коротким смычком, быстро движущимся по струне. Он приводился в движение колесами, а колеса — педалью. Хотел даже сделать большую ветряную коляску для катанья (по образцу модели) и даже начал, но скоро бросил, поняв малосильность и непостоянство ветра.

Все это были игрушки, производившиеся самостоятельно, независимо от чтения научных и технических книг.

Д. И. Иванов. Любовь Циолковская, старшая дочь К. Э. Циолковского. Гравюра. 1998 г. Из собрания ГМИК

Проблески серьезного умственного сознания проявились при чтении. Лет 14-ти я вздумал почитать арифметику, и мне показалось все там совершенно ясным и понятным С этого времени я понял, что книги — вещь не мудреная и вполне мне доступная. Я разбирал с любопытством и пониманием несколько отцовских книг по естественным и математическим наукам (отец некоторое время был преподавателем этих наук в таксаторских классах). И вот меня увлекает астролябия, измерение расстояния до недоступных предметов, снятие планов, определение высот. Я устраиваю высотомер. С помощью астролябии, не выходя из дома, я определяю расстояние до пожарной каланчи. Нахожу 400 аршин. Иду и проверяю. Оказывается — верно. Так я поверил теоретическому знанию. Чтение физики толкнуло меня на устройство других приборов: автомобиля, двигающегося струей пара, и бумажного аэростата с водородом, который, понятно, не удался. Далее я составлял проект машины с крыльями.

В конце этого периода припоминаю один случай. У отца был товарищ-изобретатель (образованный лесничий). Он придумал

вечный мотор, не уяснив себе законов гидростатики. Я говорил с ним и тотчас же понял его ошибку, хотя и не мог его разубедить. Верил ему и отец. Потом, в Питере, писали о его «успешном» изобретении в газетах. Отец советовал мне смириться, но я оставался при своем мнении. Это пример проницательности и твердости, который меня и потом радовал

В сущности ничего необыкновенного и в этой моей поре детства не замечается. Но я пишу, что было. Истина, хотя бы и не блестящая, всего выше.

В Москве

(с 16-ти до 19 лет, 1873–1876 гг.)

Отец вообразил, что у меня технические способности, и меня отправили в Москву. Но что я мог там сделать со своей глухотой! Какие связи завязать? Без знания жизни я был слепой в отношении карьеры и заработка. Я получал из дома 10–15 рублей в месяц. Питался одним черным хлебом, не имел даже картошки и чаю. Зато покупал книги, трубки, ртуть, серную кислоту и проч[ее].

Я помню отлично, что, кроме воды и черного хлеба, ничего не было. Каждые три дня я ходил в булочную и покупал там на 9 коп. хлеба. Таким образом, я проживал 90 коп. в месяц.

Тетка сама навязала мне уйму чулок и прислала в Москву. Я решил, что можно отлично ходить без чулок (как я ошибся!). Продал их за бесценок и купил на полученные деньги спирту, цинку, серной кислоты, ртути и проч[его). Благодаря, главным образом, кислотам я ходил в штанах с желтыми пятнами и дырами. Мальчики на улице замечали мне: «Что это мыши, что ли, изъели ваши брюки?» Ходил я с длинными волосами просто оттого, что некогда стричь волосы. Смешон был, должно быть, страшно. Я был все же счастлив своими идеями, и черный хлеб меня нисколько не огорчал. Мне даже в голову не приходило, что я голодаю и истощаю себя. Но что же, собственно, я делал в Москве? Неужели ограничился одними жалкими физическими и химическими опытами?!

Я проходил первый год тщательно и систематически курс начальной математики и физики. Часто, читая какую-нибудь теорему, я сам находил доказательство. И это мне более нравилось и было легче, чем проследить объяснение в книге. Только не всегда мне это удавалось. Все же из этого видна была моя наклонность к самостоятельному мышлению.

Д. И. Иванов. Игнатий Циолковский, старший сын К. Э. Циолковского. Гравюра. 1998 г. Из собрания ГМИК

На второй же год занимался высшей математикой. Прочел курс высшей алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, аналитическую геометрию, сферическую тригонометрию и проч[ее). Но меня страшно занимали разные вопросы, и я старался сейчас же применить приобретенные знания к решению этих вопросов. Так, я почти самостоятельно проходил аналитическую механику. Вот, например, вопросы, которые меня занимали:

1. Нельзя ли практически воспользоваться энергией движения Земли? Решение было правильное: отрицательное.

2. Какую форму принимает поверхность жидкости в сосуде, вращающемся вокруг отвесной оси? Ответ верный: поверхность параболоида вращения. А так как телескопические зеркала имеют такую форму, то я мечтал устраивать гигантские телескопы с такими подвижными зеркалами (из ртути).

3. Нельзя ли устроить поезд вокруг экватора, в котором не было бы тяжести от центробежной силы? Ответ отрицательный: мешает сопротивление воздуха и многое другое.

4. Нельзя ли строить металлические аэростаты, не пропускающие газа и вечно носящиеся в воздухе? Ответ: можно.

5. Нельзя ли эксплуатировать в паровых машинах высокого давления мятый пар? Ответ мой: можно.

Конечно, многие вопросы возникали и решались раньше усвоения высшей математики, и притом давно были решены другими.

6. Нельзя ли применить центробежную силу к поднятию за атмосферу, в небесные пространства? И я придумал такую машину. Она состояла из закрытой камеры или ящика, в котором вибрировали кверху ногами два твердых эластичных маятника, с шарами в верхних вибрирующих концах. Они описывали дуги, и центробежная сила шаров должна была поднимать кабину и нести ее в небесное пространство. Я был в таком восторге от этого изобретения, что не мог усидеть на месте и пошел развеять душившую меня радость на улицу. Бродил ночью час-два по Москве, размышляя и проверяя свое открытие. Но, увы, еще дорогой я понял, что я заблуждаюсь: будет трясение машины и только. Ни на один грамм ее вес не уменьшится. Однако недолгий восторг был так силен, что я всю жизнь видел этот прибор во сне: я поднимаюсь на нем с великим очарованием.

Но неужели у меня в Москве не было совсем знакомых? Были случайные знакомые. Так, в Публичной библиотеке («Чертковской»)[24] мною заинтересовался кончающий по математическому факультету студент Б. Он раза два был у меня и посоветовал прочесть Шекспира Шекспир мне очень тогда понравился. Но когда я, уже стариком, вздумал его перечитывать, то бросил, как непроизводительный труд. (То же рассказывал про себя и Л. Толстой.)

Другой случайный приятель предложил познакомить меня с одной девицей. Но до того ли мне было, когда живот был набит одним черным хлебом, а голова обворожительными мечтами! Все же и при этих условиях я не избежал сверхплатонической любви. Произошло это так. Моя хозяйка стирала на богатый дом известного миллионера Ц. Там она говорила и о[бо] мне. Заинтересовалась дочь Ц. Результатом была ее длинная переписка со мной. Наконец, она прекратилась по независящим обстоятельствам. Родители нашли переписку подозрительной, и я получил тогда последнее письмо. Корреспондентку я ни разу не видел, но это не мешало мне влюбиться и недолгое время страдать.

Библиотека Румянцевского музея

Интересно, что в одном из писем к ней я уверял свой предмет, что я такой великий человек, которого еще не было, да и не будет. Даже моя девица в своем письме смеялась над этим. И теперь мне совестно вспомнить об этих словах. Но какова самоуверенность, какова храбрость, имея в виду те жалкие данные, которые я [со]вмещал в себе! Правда, и тогда я уже думал о завоевании Вселенной. Припоминается невольно афоризм: плохой тот солдат, который не надеется быть генералом. Однако сколько таких надеющихся прошли в жизни бесследно.

Теперь, наоборот, меня мучает мысль: окупил ли я своими трудами тот хлеб, который я ел в течение 75-ти лет[25]? Поэтому я всю жизнь стремился к крестьянскому земледелию, чтобы буквально есть свой хлеб. Осуществлению этого мешало [мое] незнание жизни.

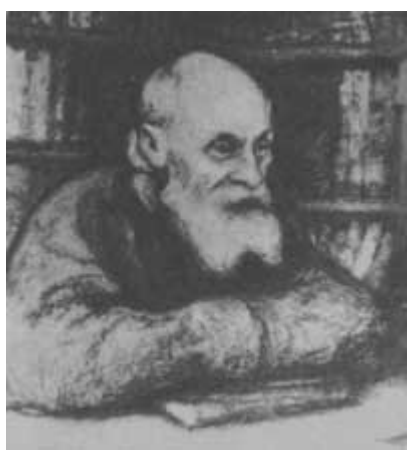
Что я читал в Москве и чем увлекался? Прежде всего — точными науками. Всякой неопределенности и «философии» я избегал. На этом основании и сейчас я не признаю ни Эйнштейна[26], ни Лобачевского, ни Минковского[27] с их последователями. Трудности мы находим во всех науках, но я не считаю их туманными. И сейчас мой ум многого не может преодолеть, но я понимаю, что это результат недосуга, слабость ума, трудности предмета, а никак не следствие туманности. Я сейчас отверг, например, Минковского, назвавшего время четвертым измерением. Назвать-то можно, но слово это нам ничего не открывает и не прибавляет к сокровищнице знаний. Я остался сторонником механистических воззрений XIX столетия и думаю и знаю, что можно объяснить, например, спектральные линии (пока только водорода) без теории Бора, одной ньютоновской механикой. Вообще я еще не вижу надобности

уклоняться от механики Ньютона, за исключением его ошибок. Прав ли я, не знаю. Под точной наукой или, вернее, истинной наукой, я подразумевал единую науку о веществе или о Вселенной. Даже математику я причислял и причисляю сюда же. Монизм — единство — на всю жизнь остался моим принципом.

Известный молодой публицист Писарев[28] заставлял меня дрожать от радости и счастья. В нем я видел тогда второе «Я». Уже в зрелом возрасте я смотрел на него иначе и увидел его ошибки. Все же это один из самых уважаемых мною моих учителей. Увлекался я также и другими изданиями Павленкова[29]. В беллетристике наибольшее впечатление произвел на меня Тургенев и в особенности его «Отцы и дети». На старости и это я потом переоценил и понизил.

В Чертковской библиотеке много читал «Араго»[30] и другие книги по точным наукам.

Кстати, в Чертковской библиотеке я заметил одного служащего с необыкновенно добрым лицом. Никогда я потом не встречал ничего подобного. Видно, правда, что лицо есть зеркало души. Когда усталые и бесприютные люди засыпали в библиотеке, то он не обращал на это никакого внимания. Другой библиотекарь сейчас же сурово будил.



Л. О. Пастернак. Н. Ф. Федоров. Фрагмент рисунка «Русские философы»

Он же давал мне запрещенные книги. Потом оказалось, что это известный аскет Федоров[31] — друг Толстого и изумительный философ и скромник. Он раздавал все свое крохотное жалованье беднякам. Теперь я вижу, что он и меня хотел сделать своим пенсионером, но это ему не удалось: я чересчур дичился.

Потом я еще узнал, что он был некоторое время учителем в Боровске, где служил много позднее и я. Помню благообразного

брюнета, среднего роста, с лысиной, но довольно прилично одетого. Федоров был незаконный сын какого-то вельможи и крепостной. По своей скромности он не хотел печатать свои труды, несмотря на полную к тому возможность и уговоры друзей. Получил образование он в лицее. Однажды Л. Толстой сказал ему: «Я оставил бы во всей этой библиотеке лишь несколько десятков книг, а остальные выбросил». Федоров ответил: «Видал я много дураков, но такого еще не видывал».

Опять в городе П.[32]

(от 19 лет до 21 года, 1876–1878 гг.)

Вел с отцом переписку, был счастлив своими мечтами и никогда не жаловался. Все же отец видел, что такая жизнь в Москве должна изнурить меня и привести к гибели. Пригласили меня, под благовидным предлогом, в П.

Дома обрадовались, только изумились моей черноте. Очень просто — я съел весь свой жир.

В либеральной части общества отец пользовался уважением и имел много знакомых. Благодаря этому я получил частный урок. Я имел успех, и меня скоро засыпали этими уроками. Гимназисты распространяли про меня славу, будто я понятно объясняю алгебру. Никогда не торговался и не считал часов. Брал, что давали — от четвертака до рубля за час. Вспоминаю один урок по физике. За него платили щедро — по рублю. Ученик был очень способный. Когда в геометрии дошли до правильных многогранников, я великолепно склеил их все из картона, навязал на одну нитку и с этим крупным ожерельем отправился по городу на урок.

Когда мы в физике дошли до аэростатов, то я склеил из папиросной бумаги аршинный шар и пошел с ним к ученику. Летающий монгольфьер очаровал мальчика.

Только в П. я случайно узнал, что я близорук. Сидели мы с младшим братом на берегу реки и смотрели на пароход. Какой пароход — я прочесть не мог, брат же в очках прочел. Взял его очки и тоже прочел. С этих пор я носил очки с вогнутыми стеклами и до сих пор ношу, но читаю всегда и даже сейчас без очков, хотя книгу приходится теперь удалять. Редко прибегаю к большому двояковыпуклому стеклу или к лупе.

Д. И. Иванов. Александр Циолковский, средний сын К. Э. Циолковского. Гравюра. 1998 г. Из собрания ГМИК

Случилось, что оглобли очков оказались длинны. Я перевернул очки вверх ногами и так носил их. Все смеялись, но я пренебрегал насмешками. Вот черты моего позитивизма, независимости и пренебрежения к общественному мнению.

Раньше была некоторая хлыщеватость, и чем больше назад, тем ее было больше. Там, в Москве, я ходил зимой в пальто старшего брата, перешитом из теткиного бурнуса. Оно было мне велико, и я, чтобы скрыть это, носил его внакидку, несмотря на адский иногда холод. Пальто было из очень прочного драпа, хотя без подкладки и воротника. Но и его я скоро лишился: проходил однажды близ Апраксина рынка. Выскакивают молодцы и почти насильно ведут меня в магазин. Соблазнили: дали предрянное пальто, а мое взяли. Прибавил я еще рублей 10.

Также неудачна была моя покупка сапог на Сухаревке. Лишился старых и пришел домой в новых без подметок.

И в городе П. я было принялся за станки особого устройства и разные машины. Даже нанял особую для мастерской квартиру.

Между прочим, устроил нечто вроде водяных лыж, с высоким помостом, сложного устройства веслами и центробежным насосом. Переплыл благополучно речку. Думал получить

большую скорость, но сделал грубую ошибку: у лыж была тупая корма, и потому большой скорости не получилось.

Простудился и захворал мой брат, на год моложе меня, с которым я был особенно близок с самого детства Зимы в П. холодные. У брата пропал аппетит, образовались язвы в кишках, и он помер[33].

Товарищи-гимназисты его провожали. Я же отказался, говоря, что мертвому ничего не нужно. Этот поступок не был результатом холодности: я очень горевал. Потом я уже понял, что провожают мертвых ради родных и друзей.

Из публичной библиотеки таскал научные книги и журналы. Помню механику Вейсбаха[34] и Брашмана[35] ньютоновские «Принципы»[36] и другие. Из журналов за все годы перечитал: «Современник», «Дело», «Отечественные записки». Влияние этих журналов на меня имело громадное. Так, читая статьи против табаку, всю жизнь не курил. К латинской кухне также возникло сомнение. Всю жизнь я болел, но не помню, чтобы лечился. Уже позже я понял великое будущее медицины. Гигиенические статьи производили глубокое впечатление. Отвращение к орфографии всех стран возникло тоже от чтения. Тогда же я был (из книг) очень напуган половыми болезнями, что очень способствовало моему целомудрию. Все же трудно было бы удержаться от соблазна, если бы не мое увлечение науками и планами великих достижений. Так, знакомый однажды повел меня в одно злачное место. Но было холодно, я прозяб в моем пальтишке на рыбьем меху и вернулся домой. Уроками я зарабатывал много, и не в деньгах было препятствие: как-то и судьба мне помогала, а может быть, и глухота.

Но все же я был страстен и постоянно влюблялся. В П. был один случай сверхплатонического чувства. Я полюбил семилетнюю дочку наших знакомых. Я мечтал о ней, мечтал даже о доме, где она жила, и с радостью проходил мимо этого дома. Более чистой любви трудно себе что-нибудь представить.

Переселение в Рязань

(1878–1879 гг., возраст от 21 до 22 лет)

Отец стал прихварывать. Смерть его жены, детей, жизненные неудачи много этому способствовали. Отец вышел в отставку с маленькой пенсией, и все мы решили переселиться в Рязань, на родину. Ехали весной на пароходе до самого места. С нами была и та девочка. По приезде в Рязань она должна была отправиться к ее родителям. Я захотел с ней проститься. Она, маленькая, но вскочила на стол, чтобы я мог ее поцеловать. Это был единственный поцелуй, который мне от нее достался. Больше я с ней никогда не виделся.

В Рязани побывал в местах, где прежде жил. Все показалось очень маленьким, жалким, загрязненным. Знакомые — приземистыми и сильно постаревшими. Сады, дворы и дома уже не казались такими интересными, как прежде: обычное разочарование от старых мест. Я еще не был учителем ([18]78 г.), когда меня притянули к исполнению недавно введенной воинской повинности. Я отрицательно и с негодованием относился к войне, но понимал, что против рожна трудно пойти. Никто не догадался меня проводить в воинское присутствие. Благодаря глухоте получился неизбежный ряд комических сцен.

Раздели догола, кто-то держал рубашку. Грудь не вышла. Заявил о глухоте: «Воздух продувается сквозь барабанные перепонки». Послушал доктор, как шумит в ухе воздух от продувания.

Не помню хорошо, освободили меня сразу или отложили на год. Помню только, что губернатор остался недоволен приемной комиссией и захотел всех освобожденных переосвидетельствовать.

Он спросил меня: «Чем занимаетесь?» Мой ответ: «Математикой» возбудил ироническое пожимание плеч. Все же мою негодность подтвердил. Помню, около этого времени я делал опыты с цыплятами. На центробежной машине я усиливал их вес в 5 раз. Ни малейшего вреда они не получили. Такие же опыты еще ранее в Вятке я производил и с насекомыми. Подвергал и себя экспериментам: по нескольку дней ничего не ел и не пил. Лишение воды мог выдержать только в течение двух дней. По истечении их я на несколько минут потерял зрение.

Рязань. Здание гимназии, в которой К. Э. Циолковский сдавал экстерном экзамены на звание учителя уездного училища

На следующий год я сдавал экзамен на учителя, так как в Рязани не имел уроков и жил оставшимся скудным запасом денег. В это время я занимал комнату у служащего Палкина. Это был ранее сосланный в Сибирь поляк, теперь освобожденный.

На экзамен я боялся опоздать. Спрашиваю сторожа: «Экзаменуют?» Насмешливый ответ: «Только вас дожидаются».

Первый устный экзамен был по Закону Божию. Растерялся и не мог выговорить ни одного слова. Увели и посадили в сторонке на диванчик. Через пять минут очухался и отвечал без запинки. Далее со мной уже этой растерянности не было. Главное — глухота меня стесняла. Совестно было отвечать невпопад и переспрашивать — тоже. Письменный экзамен был в комнате директора и в его одноличном присутствии. Через несколько минут я написал сочинение, ввернув доказательства совершенно новые. Подаю директору. Его вопрос: «Это черновая?» «Нет, беловая», — отвечаю.

Хорошо, что попался мыслящий молодой экзаменатор. Он понял меня и поставил хороший балл, не сделав ни одного замечания. Отметок их я не видел. Знаю только, что меньше 4 получать на экзамене было нельзя. Так сошли и другие экзамены[37].

Пробный урок давался в перемену, без учеников. Выслушивал один математик.

На устном экзамене один из учителей ковырял в носу. Другой, экзаменующий по русской словесности, все время что-то писал, и это не мешало ему выслушивать мои ответы.

Отец был очень доволен. Решили помочь мне в снаряжении на предполагаемое место. На экзамене я был в серой заплатанной блузе. Пальто и проч[ее] — все это было в жалком состоянии, а денег почти не оставалось. Сшили вицмундир, брюки и жилет,

всего за 25 рублей. Кстати сказать, что все сорок лет моего последующего учительства я больше мундира не шил. Кокарды не носил. Ходил в чем придется. Крахмальных воротников не употреблял. Сшили и дешевое пальто за 7 рублей. Пришили к шапке наушники, и все было готово. Истраченное я потом возвратил отцу, который за это немного обиделся.

К. Э. Циолковский. 1909 г. Фото С. Адамович. Из собрания ГМИК

Был у меня еще коротенький полушубок (куплен за 2 рубля). Под холодное пальто без ваты он очень пригодился зимой: тепло и прилично.

Однако, несмотря на прошение, назначен был на место учителя только месяца через четыре[38].

Этот промежуток ожидания я проводил в деревне у помещика М. Занимался с его малыми детьми. учил их грамоте. Мальчик спрашивает: «Зачем ставится в конце слов ер(ъ)?» «Это, — отвечаю, — по глупости». Также я раскритиковал и всю грамматику. Когда ребенок встречал ер, то сначала становился в тупик, а потом замечал: «Знаю, это по глупости». До меня у этого

помещика жил какой-то бесприютный чудак. Про него рассказывали, что он зимой, через двойные рамы, со двора, всячески ругал хозяина, чем очень потешал собравшуюся публику. Помещик об этом не знал и ничего не слышал.

Педагогия была для меня забавой[39]. Главным же образом я погружался в законы отношения тел разной формы и изучал разного рода движения, которые вызывали относительную тяжесть. Лет через 30 я послал остатки этих впечатлений и чертежей известному Перельману[40], как исторический документ. Он недавно упоминал о нем в своей книге о[бо] мне ([19]32 г.)[41]. Каждый день я гулял довольно далеко от дома и мечтал об этих своих работах и о дирижабле. Меня предупреждали, что тут много волков, указывали на следы и даже на перья растерзанных кур. Но мне как-то не приходила мысль об опасности, и я продолжал свои прогулки. Вздумал я тут же заниматься с одной крестьянской девушкой. Заметил, что увлекаюсь — бросил. Какой-то инстинкт отталкивал меня от женщин, хотя я был очень слаб к ним. Может быть, это было результатом крайне страстного увлечения идеями, которое пересиливало животные стремления. В простых людях, привыкших к барской разнузданности, это возбуждало сочувствие, и мне это было приятно.

В Боровске учителем

(1880–1892 гг., 23-35лет)

Наконец, после Рождества (1880 г.) я получил известие о назначении меня на должность учителя арифметики и геометрии в Боровское уездное училище.

Боровск. Панорама города. Открытка. Из собрания ГМИК

Надел свои наушники, полушубок, пальто, валенки и отправился в путь.

В городе Боровске остановился в номерах. Потом стал искать квартиру. Город был раскольнический. Пускали неохотно щепотников и табашников[42], хотя я не был ни тем, ни другим.

Дома стояли пустыми, и все же не пускали.

В одном месте нанял огромный пустой бельэтаж. Взял в нем одну комнату и в первую же ночь страшно угорел.

Бельэтаж отдали под свадьбу, меня же переселили в темную каморку, что мне не понравилось. Стал искать другую квартиру. По указанию жителей попал на хлеба к одному вдовцу с дочерью[43], жившему на окраине города, поблизости реки[44]. Дали две комнаты и стол из супа и каши. Был доволен и жил тут долго. Хозяин — человек прекрасный, но жестоко выпивал.

Часто беседовали за чаем, обедом или ужином с его дочерью. Поражен был ее пониманием евангелия. Она соглашалась со мной, что галилейский плотник был человеком необыкновенного

ума и что звали его все люди хозяином, а не богом[45].

Пора было жениться, и я женился на ней без любви, надеясь, что такая жена не будет мною вертеть, будет работать и не помешает мне делать то же. Эта надежда вполне оправдалась. Такая подруга не могла истощить и мои силы: во-первых, не привлекала меня, во-вторых, и сама была равнодушна и бесстрастна. У меня был врожденный аскетизм, и я ему всячески помогал. С женой мы всегда и всю жизнь спали в отдельных комнатах, иногда и через сени. Так и она до глубокой старости сохранила силы и способность к умственной деятельности. Она и сейчас (77 лет) много читает.

Хорошо ли это было: брачная жизнь без любви? Довольно ли в браке одного уважения?

А. И. Котельников. Боровск. Дом, где жили Циолковские. Карандаш, ретушь. 1961–1962 гг. Из собрания ГМИК

Кто отдал себя высшим целям, для того это хорошо. Но он жертвует своим счастьем и даже счастьем семьи. Последнего я тогда не понимал. Но потом это обнаружилось. От таких браков дети не бывают здоровы, удачны и радостны, и я всю жизнь сокрушался о трагической судьбе детей. Помимо этого, брак без страсти — не устойчив. Жена его удовлетворяется детьми и кое-как сохраняет равновесие. Муж же не может так поглотиться семьей. Неудовлетворенное сердце вечно тянет в сторону. Жалость к детям и к невинной жене все же некоторых удерживает от губительного для них разрыва. То же было и со мной. Имейте это в виду, молодые люди! Академический брак едва ли сделает вас великими, а несчастными сделает, наверное.

Венчаться мы ходили за четыре версты[46], пешком, не наряжались, в церковь никого не пускали. Вернулись — и никто о

нашем браке ничего не знал.

До брака и после него я не знал ни одной женщины, кроме жены.

Мне совестно интимничать, но не могу же я лгать. Говорю про дурное и хорошее.

Браку я придавал только практическое значение: уже давно, чуть не с 16 лет, разорвал теоретически со всеми нелепостями вероисповеданий.

В день венчания купил у соседа токарный станок и резал стекла для электрических машин. Все же про свадьбу пронюхали как-то музыканты. Насилу их выпроводили. Напился только венчавший поп. И то угощал его не я, а хозяин.

Я очень увлекался натуральной философией. Доказывал товарищам, что Христос был только добрый и умный человек, иначе он не говорил бы такие вещи: «Понимающий меня может делать то же, что и я, и даже больше». Главное, не его заклинания, лечение и «чудеса», а его философия.

Донесли в Калугу директору. Директор вызывает к себе для объяснений. Занял деньги, поехал. Начальник оказался на даче. Отправился на дачу. Вышел добродушный старичок и попросил меня подождать, пока он выкупается. «Возница не хочет ждать», — сказал я. Омрачился директор, и произошел такой между нами диалог.

— Вы меня вызываете, а средств на поездку у меня нет…

— Куда же вы деваете свое жалование?

— Я большую часть его трачу на физические и химические приборы, покупаю книги, делаю опыты…

— Ничего этого вам не нужно… Правда ли, что вы при свидетелях говорили про Христа то-то и то-то?

— Правда, но ведь это есть в Евангелии Ивана.

— Вздор, такого текста нет и быть не может!

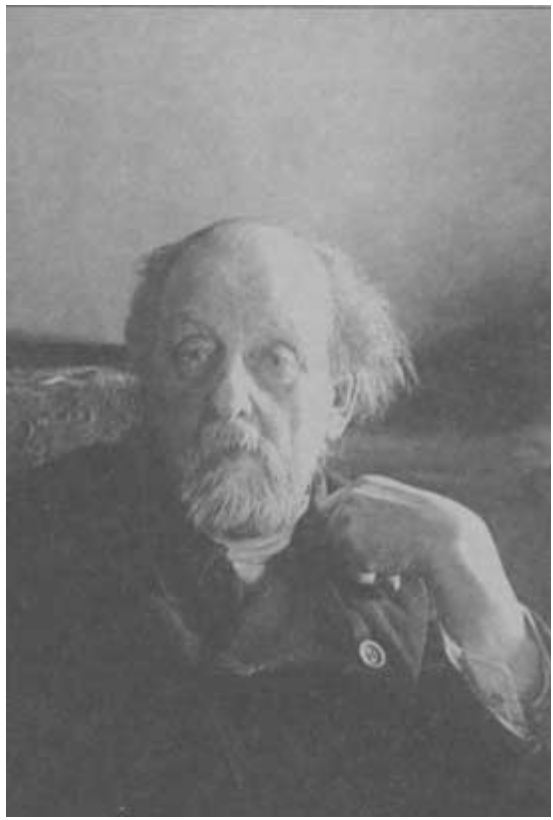
— Имеете ли вы состояние?

— Ничего не имею.

Как же вы — нищий — решаетесь говорить такие вещи!..

Я должен был обещать не повторять моих «ошибок» и только благодаря этому остался на месте… чтобы работать. Выхода другого, по моему незнанию жизни, никакого не было. Это незнание прошло через всю мою жизнь и заставило меня делать не то, что я хотел, много терпеть и унижаться. Итак, я возвратился целым к своим физическим забавам и к серьезным математическим работам. У меня сверкали электрические молнии, гремели громы, звонили колокольчики, плясали бумажные куколки, пробивались молнией дыры, загорались огни, вертелись колеса, блистали иллюминации и светились вензеля.

Толпа одновременно поражалась громовым ударам. Между прочим, я предлагал желающим попробовать ложкой невидимого варенья. Соблазнившиеся угощением получали электрический удар. Любовались и дивились на электрического осьминога, который хватал всякого своими ногами за нос или за пальцы. Волосы становились дыбом, и выскакивали искры из всякой части тела. Кошка и насекомые также избегали моих экспериментов.



К. Э. Циолковский. 1930 г. Союзфото. Из собрания ГМИК

Надувался водородом резиновый мешок и тщательно уравновешивался посредством бумажной лодочки с песком. Как живой, он бродил из комнаты в комнату, следуя воздушным течениям, поднимаясь и опускаясь.

В училище товарищи называли меня Желябкой[47] (1882 г.) и подозревали, чего не было. Но я бронировал себя хождением по царским дням в собор и говением каждые четыре года.

В то же время я разработал совершенно самостоятельно теорию газов[48]. У меня был университетский курс физики Петрушевского[49], но там были только намеки на кинетическую теорию газов, и вся она рекомендовалась как сомнительная

гипотеза.

Послал работу в столичное «Физико-химическое общество»[50]. Единогласно был избран его членом. Но я не поблагодарил и ничего на это не ответил (наивная дикость и неопытность).

Ломал голову над источниками солнечной энергии и пришел самостоятельно к выводам Гельмгольца[51]. О радиоактивности элементов тогда не было ни слуху, ни духу. Потом эти работы были напечатаны в разных журналах[52].

Река была близко, но на плоскодонке плавать было противно, а иных лодок у нас не было.

Придумал особую, быстроходную. Катался на ней с женой, которая сидела у руля и правила. Знакомый столяр даже выиграл через нее (лодку. — *сост.*) пари у богатого купца, который говорил, что я лодку сделать не сумею. Но когда я проехал на ней мимо его окон, то пришлось заплатить проигрыш. Потом я делал такие же лодки на 15 человек. Нашлись и подражатели.

С помощью своей лодки забрасывал верши и ловил так рыбу. Увлекся этим и ранней весной схватил тиф.

К. Э. Циолковский в своей мастерской. 1930–1931 гг. Фото А.Г.Нетужилина. Из собрания ГМИК

Моя лодка была поверхностью вращения, которая в продольном сечении имела синусоидную кривую. Доски плотно смыкались проникающей их проволокой. Много катался и с парусом. Наезжали на подводные острые сваи (остатки старых мостов), но ни разу не опрокидывались. Все же она (лодка — *сост.*) была очень валкая, особенно первая — маленькая. Вот — трагикомическое происшествие. Тесть нарядился и собрался в гости. Надо было перевезти его на другой берег. Предупреждал, чтобы не хватался за борта лодки. Лодка закачалась, он испугался, схватился за края и сейчас же кувырнулся в воду. Я стою на берегу, помираю со смеху, а он барахтается в холодной весенней воде в своем наряде и во всю мочь ругается. Вылез и не простудился. Такое же горе было и с другими. Лодку назвали душегубкой. Большие лодки не были валки[ми].

В теплую погоду ребята вытаскивали кол и катали на ней друг друга. Приходишь к берегу — нет лодки, а лежит какая-то черная рыба, высунув спину. Это была моя перевернутая «душегубка», не загубившая, впрочем, ни одной души.

Зимой с знакомыми катался по реке на коньках. Был такой случай. Вода только что замерзла, и лед был тонкий. Поехали на коньках втроем. Я впереди. Говорю товарищам: «Первый провалюсь я, а вы катитесь тогда назад». Лед подо мной затрещал, показалась вода. Я скорей повалился и лежа полз назад. Так спасся. Что это — отважность или безумие? Я думаю, что и то, и другое.

Д. И. Иванов. Иван Циолковский, младший сын К. Э. Циолковского. Гравюра. 1998 г. Из собрания ГМИК

Приятели ускакали в деревню за помощью, но я выкарабкался самостоятельно.

Сколько раз в бурю (с зонтом)[53] я мчался по льду силою ветра! Это было восхитительно.

Всегда я что-нибудь затевал. Поблизости была река. Вздумал я сделать сани с колесом. Все сидели и качали рычаги. Сани должны были мчаться по льду. Все было закончено, но испытание машины почему-то не состоялось. Я усомнился в целесообразности ее конструкции.

Потом я заменил это сооружение особым парусным креслом. По реке ездили крестьяне. Лошади пугались мчащегося паруса, проезжие ругали [меня] матерным гласом. Но по глухоте я долго об этом не догадывался. Потом уже, завидя лошадь, заранее поспешно снимал парус.

Катался на коньках, пока был чистый лед. Попадал и в прорубь. Однажды при этом сильно замочился, а мороз был трескучий. С пальто текло, и образовалось множество сосулек. Шел по улице, а сосульки, ударяясь друг об друга, звонили, как

колокольчики. Ничего — проходило безнаказанно.

Реку любил. Каждый день в хорошую погоду ездил с женой кататься [на лодке]; жена правила рулем, я работал веслами. Потом пошли дети, и я ездил уже один или (редко) с кем-нибудь из знакомых. Осенью вода очищается от водорослей, которые падают на дно, и вода становится очень прозрачной. Видны все камешки, растения и водное население. Бывало, плывешь по течению и рассматриваешь все это с большим удовольствием.

По берегам, в недоступных местах, по обрывам росла ежевика. Местность была красивая, летом река запружена, и катанье на протяжении трех-пяти верст восхитительное.

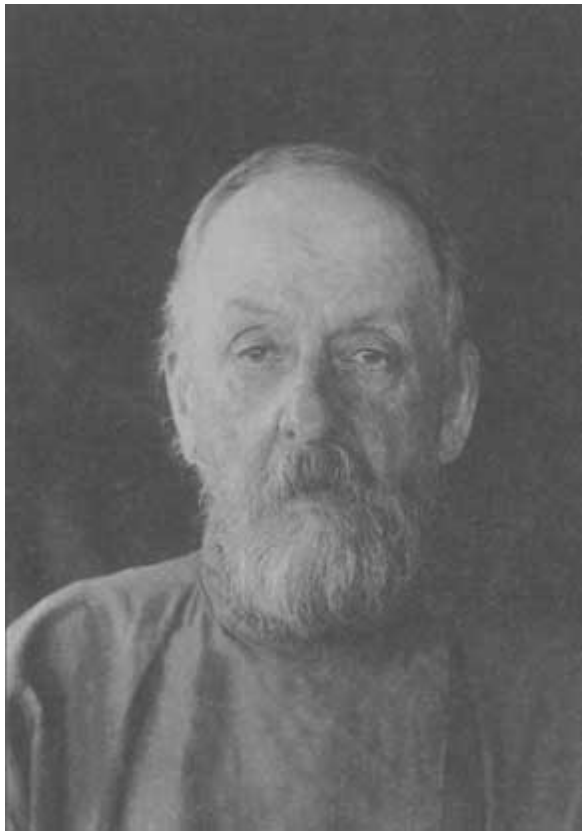
Педагогический персонал был далеко не идеальный. Жалованье было маленькое, город прижимистый, и уроки добывались (не совсем чистой) хитростью: [учителями] выставлялась двойка за четверть или наушничали богатеньким родителям о непонятливости ученика.

Я никогда не угощал, не праздновал, сам никуда не ходил, и мне моего жалованья хватало. Одевались мы просто, в сущности, очень бедно, но в заплатах не ходили и никогда не голодали.

Другое дело мои товарищи. Это большей частью семинаристы, кончившие курсы и выдержавшие, кроме того, особый экзамен на учителя. Им не хотелось поступать в попы. Они привыкли к лучшей жизни, к гостям, праздникам, суете и выпивке. Им не хватало жалованья. Брали взятки, продавали учительские дипломы сельским учителям. Я ничего не знал [об этом] по своей глухоте и никакого участия в этих вакханалиях не принимал. Но все же по мере возможности препятствовал нечестным поступкам. Мечта товарищей — сбыть меня с рук, что и совершилось со временем.

Сам я всегда отказывался от уроков со своими учениками, а другие [чужие] редко попадались.

Товарищи — студенты университета — были приличней.



К. Э. Циолковский. 1930-е гг. Фотография. Из собрания ГМИК

Возвращаюсь назад. По приезде в Боровск мне нужно было побывать у смотрителя моего училища[54]. Он мне очень понравился, а семья его в особенности. Смотритель через несколько месяцев внезапно помер, а мои связи с семьей остались и даже укрепились. Семья состояла из двух молодых девушек и трех молодых людей. Один был уже учителем в приходской школе.

Я сначала влюбился в младшую девушку, но ее вскоре перевели учительницей в женскую учительскую семинарию. Тогда я влюбился в другую.

Это была чудесная семья. По субботам у меня мало было уроков, и я рано, прямо из училища, заходил к Толмачевым.

Помню один момент, который не могу и теперь забыть. Было холодно, я прозяб и, по обыкновению, в субботу зашел к Толмачевым. Никого не было дома, кроме девушки. Она пожалела меня и предложила погреться на лежанке, которая была в ее комнате. Через пять минут я обогрелся, но обаяние близости молодого существа осталось до сих пор. Видно, предвкушение

любви не слабее ее продолжения.

Чем все это кончилось, и была ли взаимность во всех моих увлечениях? Я не могу этого сказать, потому что никогда не объяснялся в своих чувствах. И как было это сделать, раз на моей ответственности была семья! Ни к чему бы это не повело при моем бессилии и незнании жизни.

Девушка скоро ослепла и уехала в Москву лечиться, где и умерла. Семья Толмачевых также рассеялась, и никого из них уже не было в Боровске. Разлука с друзьями угнетала меня до нервного расстройства. Оно выражалось в непонятном страхе даже днем при солнечном свете.

Несмотря на глухоту, мне нравилось учительство. Большую часть времени мы отдавали решению задач. Это лучше возбуждало мозги и самодеятельность [учащихся] и не так было для детей скучно.

К. Э. Циолковский. 1932 г. Фото Р.Дегтярева. Из собрания ГМИК

С учениками старшего класса летом катались на моей большой лодке, купались и практиковались в геометрии.

Я своими руками сделал две жестяных астролябии и другие приборы. С ними мы и ездили. Я показывал, как снимать планы, определять величину и форму недоступных предметов и местностей, и обратно, по плану местности, восстановлять ее в натуре в любом пустом поле. Впрочем, больше было веселости и шалостей, чем дела. Через Толмачевых я познакомился с другим домом. Тут я давал урок одной девице. В этой семье я встретил очень молодую замужнюю женщину, в которую после отъезда Толмачевых я влюбился без ума. Ее семья заменяла мне семью Толмачевых. Разумеется, и она никогда не узнала о моих чувствах. Я только раз ее поцеловал под предлогом христосования.

— Можно с вами похристосоваться?

— Можно…

Я едва коснулся ее губ.

— Что же вы не сказали: «воистину воскресе»? — заметил муж

Как же ко всем этим невинным романам относилась жена? Она была занята хозяйством и детьми, и потому я путешествовал по знакомым один. Сначала я рассказывал ей о своих наивных приключениях, и она даже не морщилась. Но потом она стала оскорбляться ими — и я уже ничего ей после этого не передавал. Зачем возбуждать ревность. Это такое мучительное чувство! Я инстинктивно поступал хорошо. Она была спокойна, и мы жили мирно. Иногда я помогал жене по хозяйству, даже шил ей рубашки на машине. Теперь уже забыл про это, но она недавно мне напомнила.

Были маленькие семейные сцены и ссоры, но я сознавал себя всегда виновным и просил прошения. Так мир восстанавливался. Преобладали все же работы: я писал, вычислял, паял, стругал, плавил и проч[ее]. Делал хорошие поршневые воздушные насосы, паровые машины и разные опыты. Приходил гость и просил показать паровую машину. Я соглашался, но только предлагал гостю наколоть лучины для отопления паровика. Я любил пошутить. У меня был большой воздушный насос, который отлично воспроизводил неприличные звуки. Через перегородку жили хозяева и слышали эти звуки. Жаловались жене: «Только что соберется хорошая компания, а он начнет орудовать своей поганой машиной».

Летом я еще нашел другую забаву для учеников. Сделал огромный шар из бумаги. Спирту не было. Поэтому внизу шара была сетка из тонкой проволоки, на которую я клал несколько горящих лучинок. Монгольфьер, имеющий иногда причудливую форму, подымался, насколько позволяла привязанная к нему

нитка. Но однажды нитка нечаянно внизу перегорела, и шар мой умчался в город, роняя искры и горящую лучину. Попал на крышу к сапожнику. Сапожник заарестовал шар. Хотел привлечь меня к ответственности. Потом смотритель моего училища рассказывал, что я пустил шар, который упал на дом и со страшной силой разорвался. Так из мухи делают слона.

Потом уже я свой монгольфьер только подогревал, огонь же устранял, и он летел без огня. Поэтому скоро опускался. Ребята гнались за ним и приносили обратно, чтобы снова пустить в воздух.

32-33 лет я увлекся опытами по сопротивлению воздуха. Потом занялся вычислением и нашел, что закон Ньютона о давлении ветра на наклонную пластину неверен[55]. Пришел и к другим, менее известным тогда выводам. Помню, на рождественские праздники сидел непрерывно за этой работой недели две. Наконец, страшно закружилась голова, и я скорей побежал кататься на коньках.

Написанная рукопись и сейчас у меня цела[56]. Потом часть ее была издана в журнале при помощи профессора А. Г. Столетова[57].

Кстати сказать, у меня до сих пор сохранился учебник аналитической геометрии Врио и Буке, купленный мной в Москве еще в юности. Кажется, сохранились и другие книги этого времени.

С самого приезда в Боровск я занимался усердно теорией дирижабля. Работал и на каникулах. Праздников у меня не было. Как и теперь — пока здоров и не оставили силы — я работаю.

Еще в 1887 году я познакомился с Голубицким[58]. У него гостила известная Ковалевская[59] (женщина-профессор в Швеции), давно умершая. Он приехал в Боровск, чтобы везти меня к Ковалевской, которая желала со мной познакомиться. Мое убожество и происходящая от этого дикость помешали мне в этом. Я не поехал. Может быть, это к лучшему.

Голубицкий предложил мне съездить в Москву к Столетову (известный ученый) и сделать в обществе доклад о своем дирижабле. Поехал, плутал по городу, наконец, попал к профессору. Оттуда поехал делать сообщение в Политехнический музей[60]. Читать рукопись не пришлось. Я только кратко объяснил сущность. Никто не возражал. Делал доклад и д-р Репман. На черной доске он что-то напутал, и я с изумлением рассматривал его чертеж на доске. Слышу громкий голос Михельсона[61] (будущего профессора): «Полюбуйтесь — у вас положительное электричество соединяется с положительным».

П. М. Голубицкий, изобретатель в области телефонии

Я поспешил отойти от черной доски.

Хотели меня устроить в Москве, но не устроили.

В Боровске я жил на окраине и меня постигло наводнение[62]. Поднялись половицы в доме, посуда плавала. Мы сделали мосты из стульев и кроватей и по ним передвигались. Льдины звенели о железные болты и ставни. Лодки подъезжали к окнам, но спасаться мы не захотели.

В другой раз более серьезно претерпели от пожара[63]. Все было растаскано или сгорело. Загорелось у соседей от склада неостывшего угля…

Однажды я поздно возвращался от знакомого. Это было накануне солнечного затмения, в 1887 году.[64] На улице был колодезь. У него что-то блестело. Подхожу и вижу в первый раз ярко светящиеся большие гнилушки. Набрал их полный подол и пошел домой. Раздробил гнилушки на кусочки и разбросал их по комнате. В темноте было впечатление звездного неба. Позвал кого можно, и все любовались. Утром должно быть солнечное затмение. Оно и было, но случился дождь. Ищу зонтик, чтобы выйти на улицу. Зонта нет. Потом уж вспомнил, что зонт оставил

у колодца. Так и пропал мой новенький, только что купленный зонтик. За это получил гнилушки и звездное небо.

Если я не читал и не писал, то ходил. Всегда был на ногах.

Когда же не был занят, особенно во время прогулок, всегда пел, И пел не песни, а, как птица, без слов. Слова бы дали понятие о моих мыслях, а я этого не хотел. Пел и утром, и ночью. Это было отдыхом для ума. Мотивы зависели от настроения. Настроение же вызывалось чувствами, впечатлениями, природой и часто чтением. И сейчас я почти каждый день пою и утром, и перед сном, хотя уже и голос охрип, и мелодии стали однообразней. Ни для кого я этого не делал, и никто меня не слышал. Я это делаю сам для себя. Это была какая-то потребность. Неясные мысли и ощущения вызывали звуки. Помнится, певческое настроение у меня появилось с 19 лет.

В Москве мне пришлось познакомиться с известным педагогом Малининым[65]. Его учебники я считал превосходными и очень ему обязан. Говорил с ним о дирижабле. Но он сказал: «Вот такой-то математик доказал, что аэростат не может бороться с ветром». Возражать было бесполезно, так как авторитет мой был незначителен. Вскоре умер и он, и Столетов.

Одно время в Боровске я жил на краю города, где была близка река. Наша улица[66] была безлюдна, покрыта травой и очень удобна для игр. Однажды увидел я у соседей маленького ястреба — японскую игрушку, сделанную из камыша и папиросной бумаги. Она была испорчена и не летала. С помощью пантографа я увеличил все ее размеры в несколько раз, так что размах крыльев был около аршина. Мой раскрашенный чернилами ястреб прекрасно летал. Можно было даже прикреплять к нему небольшие грузы. Нитка не была видна, и игрушку часто принимали за живую птицу. Особенно была велика иллюзия, когда я подергивал за нитку. Тогда ее крылья колебались, и было очень похоже на летящую птицу. Я много раз замечал, как большие белые птицы (вроде цапель) подлетали на некоторое расстояние к игрушке, а затем, разочаровавшись, поворачивали и улетали. Дети и взрослые толпой шли поглядеть, как я запускал на нашей Молчановской улице своего ястреба[67]. Движение толпы даже обеспокоило квартального. Он полюбопытствовал, куда это бежит народ. Когда же приблизился и увидел не только игрушку, но и нитку, с досадой сказал: «Ну, кому придет в голову, что это не настоящая птица!» Другие думали, что я на нитке пускал прирученную птицу, и спрашивали: «Небось мясом кормишь ястреба?»

Ночью я его запускал с фонарем. Тогда с местного бульвара видели звезду и спорили: что это — Венера или чудак-учитель

пускает свою птицу с огнем? Бились даже об заклад. Я уже тогда был не совсем здоров и совсем разучился бегать. Но эта забава заставила меня двигаться, и я заметил, что поправился и вновь приобрел эту детскую способность. Мне в то время было около 30 лет.

А. И. Котельников. Циолковский с учениками запускает воздушного змея. Карандаш, ретушь. 1961 г. Из собрания ГМИК

В Калуге

(1892–1934 гг., 35-77лет)

Тут я сошелся с семьей В. И. Ассонова[68], а потом с П. П. Каннингом[69]. Семья Ассонова была видная в городе. Ассонов помог мне связаться с Нижегородским (ныне Горьковским) кружком любителей физики, председателем которого был недавно умерший в Калуге С. В. Щербаков[70]. Сначала с помощью кружка, а потом самостоятельно я стал печатать свои работы о Солнце, о летательных приборах и другие в журналах: «Наука и жизнь», «Научное обозрение», «Вестник опытной физики», «Вокруг света» и проч. Теоретические работы профессоров дали очень большое [аэродинамическое] сопротивление [тел] даже для самых лучших форм. Желая это опровергнуть, я производил много опытов по сопротивлению воздуха и воды. Приборы устраивал сам — сначала маленькие, потом большие, которые занимали почти всю залу в моей квартире. Бывало, запрешься на крючок, чтобы не отрывали и не нарушали правильность воздушных течений. Стучится письмоносец, а открыть дверь нельзя до окончания наблюдения. Письмоносец слышит мерный звон метронома и счет 15, 14, 15, 15, 14 и т. д. Наконец, отворяют дверь ворчащему письмоносцу. Одна родственница, увидавшая в квартире чудовище (аппарат), сказала моей жене: «Когда он уберет этого черта?!» Некий батюшка заметил, что загажен святой угол.

Д. И. Иванов. Дом Е. А. Сперанской по ул. Георгиевской. Офорт. 1990 г. Из собрания ГМИК

Тела разной формы клеились из толстой рисовальной бумаги. Но нужны были иногда для этого тяжелые деревянные болванки. Их приготовлял для меня преподаватель железнодорожного училища инж[енер] Литвинов[71]. Никогда не забуду этой бескорыстной услуги! Он помер, а сын [его] сейчас [живет] в Ленинграде. Мы переписывались, и я вторично благодарил его за отца. Впрочем, и отец ушел из училища и работал при Академии.

Еще в Боровске был сделан заказ в Московскую типографию об издании моего «Аэростата»[72]. Половину денег дал я, остальные — знакомые. Вел дело Чертков[73] (умерший теперь). В его руках были изданные книги, а я материально ничем не воспользовался. Впрочем, книги плохо продавались, и едва ли компаньоны получили барыши. Тем не менее, когда я уже в Калуге получил эту брошюру, то чувствовал себя на седьмом небе. Незапамятное время!

В Калуге издали и второй томик моего «Аэростата»[74]. Все же, как и в Боровске, меня тянуло к реке, выстроили двойную лодку моей системы. Работал, главным образом, я. Лодка имела кабину и большое гребное колесо. Все сидящие на лавочках и без всякого уменья могли вращать это колесо, сидя удобно в тени и в защите от дождя и ветра. Лодка годилась даже для танцев — так была устойчива (двойняшка) и легко шла против течения. Были частые и интересные прогулки, фотографии с нее, кажется, хранятся у одного из местных педагогов. У Каннинга была мать, тетка и его двоюродная сестра, молодая, хорошенькая девушка. По обыкновению, втюрился. Опять — как бы невинный роман.

Но так ли все эти романы невинны, как кажется с первого раза? Мне, например, с ней не пришлось даже поцеловаться. А объясняться с ней я, конечно, не смел, да и не желал.

К. Э. Циолковский (во втором ряду второй слева) в группе учителей Калужского уездного училища. 1895 г. Фотография. Из собрания ГМИК

Не знаю, были ли эти увлечения и привязанности взаимны. Но, допустим, что они скрыто взаимны. Разве и из этого не выходит зло? Ну, от жены вы скроете. Она не знает, не ревнует и не страдает. Но неудовлетворенная девушка мучается, родственники озлобляются против вас и ссорятся между собою. Среди супругов возникают тяжелые сцены, ревность и проч.

Все это из приличия или самолюбия скрываете. Поводы к ссорам, якобы, другие: одни неясные намеки.

Вот почему, положа руку на сердце, я не могу утверждать, что этими своими как бы наивными и платоническими привязанностями я не наделал людям горя. Меня немного извиняет моя неудовлетворенность и могучая потребность в особой рыцарской идеальной любви. Я делал что мог: не мучил жену, не оставлял детей и не доводил дело до явного адюльтера, или распутства.

…Кстати, о наших детях[75]. Все они учились в средних школах. Все три дочери кончили гимназию. Старшая была на высших курсах. Мальчики учились особенно хорошо, кроме больного от рождения Вани. Он все же прошел бухгалтерские курсы. Один сын умер студентом, другой не вынес столичной нужды, сдал экзамен, как я [экстерном], и был учителем высшего начального училища. Но вскоре тоже помер. Теперь осталось только две дочери, которые и живут при мне, в одном доме. Шесть внучат при мне, седьмой в Москве при отце, но он тоже почти все время жил у меня, а сейчас приезжает летом. Не знаю, может быть, я и невинен, так как взаимности могло и не быть, но примером служить в брачном отношении не могу.

Семья Циолковских возле дома Бреева на Лебедянцевской улице. 1902 г. Фотография. Из собрания ГМИК

Д. И. Иванов. Мария Циолковская, средняя дочь К. Э. Циолковского. Гравюра. 1998 г. Из собрания ГМИК

Если бы я не был глух, знал жизнь и не был бы поглощен высшими целями, то, возможно, исправил бы свою ошибку своевременно и без особенного горя для семьи, но условия жизни не дали мне этого выхода. Однако, возможно, что судьба и не ошиблась и что случилось, то было нужно.

В городском саду летом часто была музыка, и я с увлечением не пропускал ни одного концерта. Становился у самого павильона и так только улавливал все нюансы. Музыкальный слух у меня был, и я, что бы ни слышал, через некоторое время воспроизводил своим бессловесным птичьим пением. Но возникали и самостоятельные мотивы. Я помню, что после чтения «Борьбы миров» Уэллса у меня возник никогда не слышанный мною мотив, соответствующий гибели человечества и полной безнадежности.

К. Э. Циолковский (в первом ряду второй слева) в группе членов Калужского отделения общества «Вестник знания». 1913 г. Фото В. Булдыгина. Из собрания ГМИК

Свои электрические занятия я продолжал, присоединив к статическому электричеству гальваническое. Делал машины всех систем, кончая самой сложной, индуктивной с двумя вращающимися колесами (Вимсттерста). Главное угощение для моих немногих знакомых состояло в электрическом представлении. Уходили довольные, как после хорошего обеда. Теперь-то я сократил свое личное знакомство до нуля и принимаю только по делу или ради научной беседы. Обывательской болтовни и обывательского проведения времени теперь совершенно не выношу.

В 1897 году мне дали уроки математики в казенном реальном училище. Там были недовольны тем, что у меня не вышло ни одной годовой двойки. Кроме того, приехал новый директор и отобрал у меня уроки для себя[76].

В это время я сильно утомлялся. Из своего училища шел в реальное, оттуда — в третье училище точить свои болванки для моделей[77]! Другому бы ничего, а я со своим слабым здоровьем не вынес — заболел воспалением брюшины. Я думал, что помру. Тут я в первый раз узнал, что такое обморок. Во время приступа

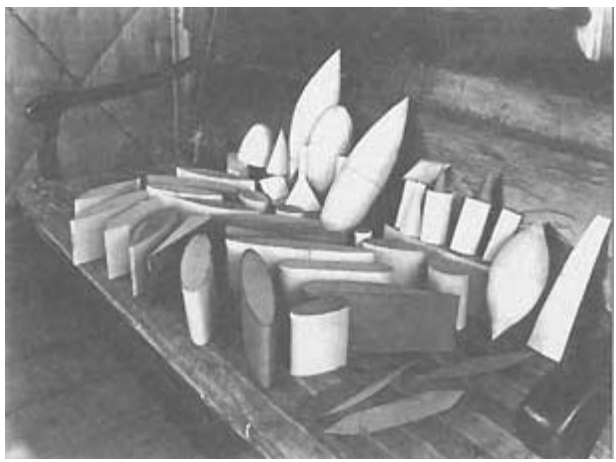
ужасных болей потерял сознание. Жена испугалась и стала звать на помощь, а я очнулся и, как ни в чем не бывало, спрашиваю: «Что ты кричишь?» Тогда она мне все объяснила, и я узнал, что пробыл некоторое время в «небытии». Результаты перитонита сказались не сразу… После него я постоянно чувствовал тяжесть в пищеварительной области, но грыжа появилась позднее, под влиянием еще и физического труда; паховая, примерно, в 1906 г., а пупочная еще лет через 20. Носил бандажи.

Калужское епархиальное женское училище

В 1898 году мне предложили уроки физики в местном женском епархиальном училище[78]. Я согласился, а через год ушел совсем из уездного училища. Уроков сначала было мало, но потом я получил еще уроки математики. Приходилось заниматься почти со взрослыми девушками, а это было гораздо легче, тем более, что девочки раньше зреют, чем мальчики. Здесь не преследовали за мои хорошие отметки и не требовали двоек.

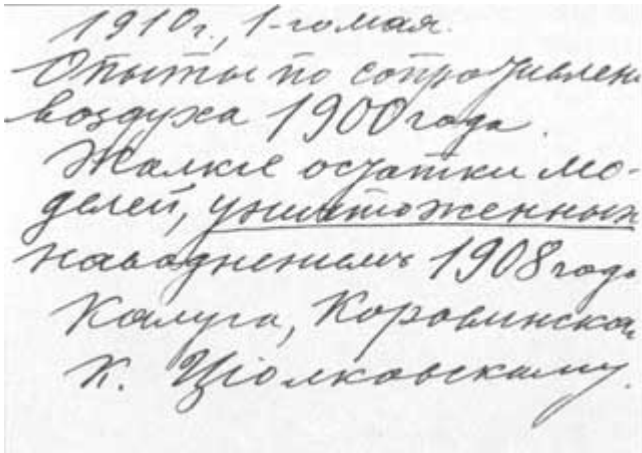
Однажды одной слабой девице, по ошибке, я поставил пять, но не стал ее огорчать и не зачеркивал балл. Спрашиваю урок в другой раз. Отвечает на пять. Заметил, что дурные баллы уменьшают силу учащихся и вредны во всех отношениях. В этом училище мне, калеке, было очень хорошо, так как во время урока был особый надзор[79]. Только после 1905 года он был почти уничтожен, но и тогда я справлялся благополучно.

К. Э. Циолковский (в первом ряду крайний справа) в группе учителей Калужского епархиального женского училища. 1914 г. Фотография. Из собрания ГМИК



Тела геометрической формы, сделанные К. Э. Циолковским и служившие ученому для изготовления бумажных моделей для аэродинамических опытов. 1910 г. Фото К. Э. Циолковского. Из собрания ГМИК

Поблизости моей квартиры был Загородный сад. Я часто ходил туда думать или отдыхать — и зимой, и летом. Однажды встретил там знакомого велосипедиста. Он предложил мне поучиться ездить на велосипеде. Попробовал, но безуспешно — все падаю. Тогда я заявил: «Нет, никогда я не выучусь кататься на двухколеске». На другой год (в 1902 г.) купил старый велосипед и в два дня научился. Было мне 45 лет. Теперь можно отпраздновать 30-летие моей езды на велосипеде. Выучились и все мои дети, даже девушки (кроме старшей).


1910 г., 1-го мая.
Опыты по сопротивлен
воздуха 1900 года.
Жалкие остатки мо-
делей, уничтоженных
наводнением 1908 года.
Калуга, Коровинская,
К. Циолковскому.

Автограф К. Э. Циолковского на обороте фотографии

Велосипед был для моего здоровья чрезвычайно полезен: улучшил легкие и развил мускулы ног, в особенности икряные. Я стал меньше задыхаться при восхождении на гору, но ослабился интерес к конькам и водному спорту.

Благодаря этой машине, я мог каждый день, летом, в хорошую погоду ездить за город в лес. Это облегчило и купанье, так как Ока была далеко. В училище надо было ходить за три версты, и все стало нетрудно[80]. По городу же на велосипеде я редко ездил. Мои средства производства опытов по сопротивлению воздуха были истощены, и я обратился к председателю физико-химического Общества, профессору Петрушевскому. Он очень любезно ответил. Но средства Общества были израсходованы на издание учебника этого профессора. Помогла Академия наук, выдав около 470 рублей. Огромный отчет об этих опытах с таблицами и чертежами хранится у меня до сих пор[81]. В трудах Академии он не был напечатан отчасти по моему упрямству. Но извлечения из опытов появились во многих журналах.

К. Э. Циолковский во дворе дома № 1 по ул. Циолковского. 1934 г. Фото Ф. А. Чмиля. Из собрания ГМИК

Между тем я продолжал педагогическую деятельность в женском училище. Благодаря общественному надзору, оно было самым гуманным и очень многочисленным. В каждом классе (в двух отделениях) было около 100 человек. В первых столько же, сколько и в последних. Не было этого ужаса, что я видел в казенном реальном училище: в первом классе — 100, а в пятом — четыре ученика. Училище как раз подходило к моему калечеству, ибо надзор был превосходный. Сам по глухоте я не мог следить за порядком. Больше объяснял, чем спрашивал, а спрашивал стоя. Девица становилась рядом со мной у левого уха. Голоса молодые, звонкие, и я добросовестно мог выслушивать и оценивать знание. Впоследствии я устроил себе особую слуховую трубу, но тогда ее не было. Микрофонные приборы высылались плохие, и я ими не пользовался. Большого значения школьному просвещению я не придавал, но все же оставался кое-какой след. Ученицы иногда выходили замуж за собственных учителей. Были споры у супругов по физике, и жены побеждали. Однажды у меня ассистенткой на экзамене была женщина-врач. Слушая ответы учениц, она заметила потом мне: «Только теперь я начинаю понимать

физику».

Преподавал я всегда стоя. Делал попытку ставить балл по согласию с отвечающей, но это мне ввести не удалось. Спрашиваешь: «Сколько вам поставить?» Самолюбие и стыдливость мешали ей прибавить себе балл, а хотелось бы. Поэтому ответ был такой: «Ставьте, сколько заслуживаю». Сказывалась полная надежда на снисходительность учителя. В каждом классе было две, три хорошеньких. Но на меня никогда не жаловались и не говорили: «Он ставит балл за красоту, а не за знание!»

Д. И. Иванов. Анна Циолковская, младшая дочь К. Э. Циолковского. Гравюра. 1998 г. Из собрания ГМИК

Глядеть на девиц было некогда, да и стыдно было бы оказать малейшее предпочтение. Я даже прибавлял дурнушкам, чтобы не вызывать ни малейшего подозрения в пристрастии. Опыты показывались раза два в месяц, ибо на них не хватало времени. Более других нравились опыты с паром, воздухом и электричеством.

Перед роспуском [на каникулы] дети волновались и не учили

уроки. Вот тут-то часто я забавлял их опытами. Например, предлагал вынуть серебряный рубль из таза с водой. Многие перепробовали, но никому это не удавалось. Иные же страшились, видя корчи и бессилие товарок. Наконец, классная воспитательница захотела отличиться. Однако не отличилась. Разливалась вода, даже били посуду, но вытащить монету никто не мог. Много было смеха и веселья, тем более, что радостно собирались домой (большинство жило при училище на полном пенсионе).

Физический кабинет был полуразрушен. Мне приходилось, что можно, поправлять. Но я и сам много приборов производил заново. Делал, напр[имер], простые и сложные блоки разных сортов, сухие гальванические элементы и батареи, и электродвигатели. Химические опыты тоже производились моим иждивением: добывание газов, сжигание железа в кислороде и проч[ее].

Зажженный водород у меня свистел и дудел на разные голоса. В пятом классе [я] всегда показывал монгольфьер. Он летал по классу на ниточке, и я давал держать эту ниточку желающим. Большой летающий шар, особенно с легкой куклой, производил всеобщее оживление и радость. Склеенный мною бумажный шар, весь в ранах и заплатах, служил более 15 лет.[82]

Дети К. Э. Циолковского у дома № 61 по ул. Коровинской, 1909 г. Фото К. Э. Циолковского. Из собрания ГМИК

Семья Циолковских и семья Еремеевых. 1909 г. Фото К. Э. Циолковского. Из собрания ГМИК

К. Э. Циолковский и В. И. Ассонов с моделями оболочки дирижабля конструкции ученого на веранде дома К. Э. Циолковского (ул. Коровинская, 61). 1913 г. Фото А. В. Ассонова. Из собрания ГМИК

Комбинировал разные опыты с воздушным насосом.

Давление воздуха испытывалось всем классом: я предлагал оторвать колокол (магдебургские полушария были испорчены)

всем желающим и сомневающимся. Класс видел, как несколько человек, несмотря на все усилия, не могли оторвать стеклянный колпак от тарелки насоса. Паровая машина была со свистком Девицы самолично орудовали со свистком, и это доставляло им большое удовольствие. С этим свистком машины вышел анекдот. Прихожу в учительскую. «Что это был за свист?» — спрашивает один из педагогов. Я объясняю. «Нет, это освистали тебя девицы, Сережа», — шутит другой учитель.

Был я аккуратен и входил до звонка. Дело в том, что мне скучно в учительской, так как слышал звуки, но разговоров не разбирал и из 10 слов усваивал не более одного…

…Работы мои печатались в журналах, но проходили незамеченными. Только в душе моей они оставляли след, и я, благодаря им, стремился все выше и дальше. Около этого времени я писал и печатал свою работу «Аэростат и аэроплан», ныне переизданную («Цельнометаллич[еский] дирижабль»)[83].

Учение о реактивном звездолете только тогда было замечено, когда начало печататься вторично, в 1911–1912 годах, в известном распространенном и богато издающемся столичном журнале «Вестник воздухоплавания». Тогда многие ученые и инженеры (за границей) заявили о своем приоритете. Но они не знали о моей первой работе 1903 года, и потому их претензии были потом изобличены. Неизвестность работы 1903 года о звездолете спасла мой приоритет[84]. Подобное было и с Д. Менделеевым и многими другими.

В 1914 году, весной, до войны, меня пригласили в Петроград на воздухоплавательный съезд[85]. Взял с собой ящик моделей в два метра длиной и делал доклад с помощью этих моделей и диапозитивов. Сопровождал меня мой друг — Каннинг. Проф. Жуковский был оппонентом и не одобрял проект. Его ученики продолжают до сего времени тормозить дело. Что же, может быть, они и правы. Я сам не поверю, пока не увижу.

К. Э. Циолковский и К. Н. Алтайский, корреспондент Калужской газеты «Коммуна», в мастерской ученого. 1928 г. Фото А. Г. Нетужилина. Из собрания ГМИК

П. П. Каннинг с женой. 1900-е гг.

К. Э. Циолковский отправляется на велосипедную прогулку. Кадр из документального сюжета о Циолковском. 1932 г. Оператор М. Ф. Ошурков

Студенты, осматривая мою выставку, говорили, что только по моделям они ясно представили себе новый тип дирижабля. Мои книги же этого им не давали. Вот как трудно усваивается все новое!

К. Э. Циолковский просматривает полученную корреспонденцию. 1935 г. Фото Ф. А. Чмиля. Из собрания ГМИК

Революцию все встретили радостно. Надеялись на конец войны, на свободу. Я относился, по моим годам, ко всему сдержанно, не придавал значения побрякушкам и ни разу не надевал красных ленточек. Поэтому в одном училище[86] (где я также давал уроки) вообразили, что я ретроград. Но я им показал книгу, изданную мною при царе, чисто коммунистического направления[87]. В епархиальном училище на меня давно косились, теперь — в особенности и называли большевиком. Мое явное сочувствие революции очень не понравилось.

К. Э. Циолковский. 1919 г. Фото В. В. Ассонова. собрания ГМИК

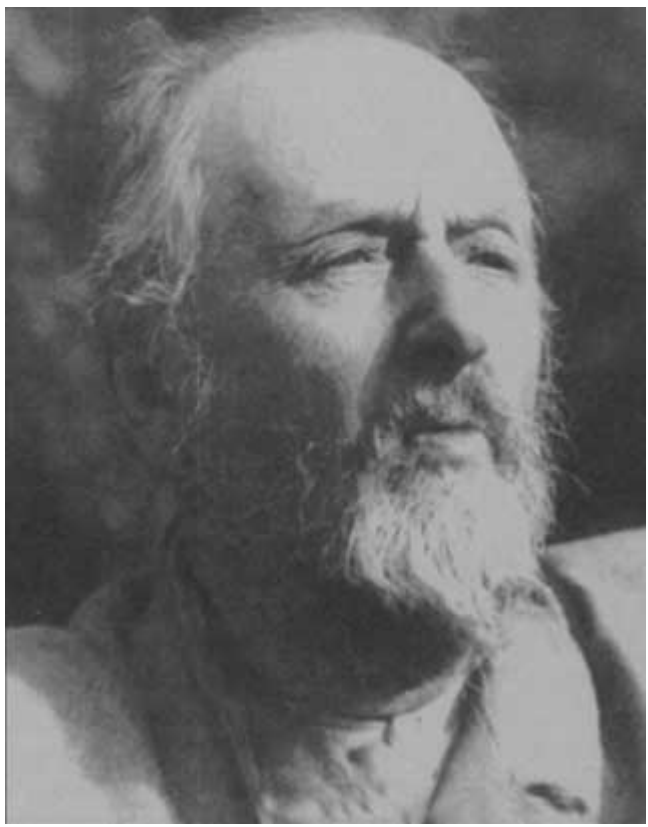
С Октябрьской революцией преобразовали школу, изгнали отметки и экзамены, вводили общий для всех паек и всеобщее право на труд. Одним словом, вводили самые идеальные коммунистические начала. Учреждена была в Москве Социалистическая (названа потом Коммунистической) Академия. Я заявил ей о себе и послал свою печатную автобиографию. Был избран членом[88]. Но я уже был развалиной, помимо глухоты, и не мог выполнить желание Академии переехать в Москву. Поэтому через год должен был оставить Академию. Вышел даже в отставку (1920 г.) и совсем оставил учительскую деятельность[89]. Получил академический паек, потом помощь от ЦЕКУБУ[90], затем пенсию[91], которую я получаю до сих пор.

Но я не оставил своих работ, напротив, никогда так усердно и много не трудился, как после оставления училищ (в 1920 г.). Таким образом, мой учительский стаж составлял 40 лет. В течение [этого времени] через мои руки прошло полторы тысячи учениц, кончивших среднюю школу, и около 500 мальчиков, кончивших высшую начальную.

Меня особенно увлекали социалистические работы и натурфилософские[92].

Некоторые из них были напечатаны, большинство же и сейчас лежит в рукописях.

Основанием моей естественной философии было полное отречение от рутины и познание Вселенной, какое дает современная наука. Наука будущего, конечно, опередит науку настоящего, но пока и современная наука — наиболее почтенный и даже единственный источник философии. Наука, наблюдение, опыт и математика были основой моей философии.



К. Э. Циолковский. Кадр из документального сюжета о Циолковском. 1932 г. Оператор М. Ф. Ошурков

Все предвзятые идеи и учения были выброшены из моего сознания, и я начал все снова — с естественных наук и математики. Единая вселенская наука о веществе или материи была базисом моих философских мыслей. Астрономия, разумеется, играла первенствующую роль, так как давала [мне] широкий кругозор. Не одни земные явления были материалом для выводов, но и космические: все эти бесчисленные солнца и

планеты.

Земные явления, несовершенство Земли и человечества, как результат младенческого их возраста, вводили почти всех мыслителей в заблуждение (пессимизм).

При Советском правительстве, обеспеченный пенсией, я мог свободнее отдаться своим трудам, и почти незамеченный прежде, я возбудил теперь внимание к своим работам. Мой дирижабль признан особенно важным изобретением. Для исследования реактивного движения образовались ГИРДы[93] и институт. О моих трудах и достижениях появлялось много статей в газетах и журналах. Мое семидесятилетие было отмечено прессой. Через 5 лет мой юбилей даже торжественно отпраздновали в Калуге и Москве. Я награжден был орденом Трудового Красного Знамени и значком активиста от Осоавиахима. Пенсия увеличена.

СССР идет усиленно, напряженно по великому пути коммунизма и индустриализации страны, и я не могу этому не сочувствовать глубоко.

Комментарии

(1) Лобачевский Николай Иванович (1792–1856) — русский математик, создатель неевклидовой геометрии, мыслитель-материалист, деятель университетского образования и народного просвещения.

(2) Эйнштейн Альберт (1879–1955) — немецкий физик, создатель теории относительности и один из создателей квантовой теории и статистической физики. За открытие законов фотоэффекта и работы в области теоретической физики Эйнштейну в 1921 г. была присуждена Нобелевская премия.

(3) Лаплас Пьер Симон (1749–1827) — французский астроном, математик и физик, член Парижской Академии наук, член Французской Академии.

(4) Дарвин Джордж Хауард (1845–1912) — выдающийся английский астроном и математик, сын Чарльза Роберта Дарвина, известного естествоиспытателя. Им была выдвинута гипотеза образования двойных звезд.

(5) Джинс Джеймс Хопвуд (1877–1946) — английский физик и астроном, член Лондонского Королевского астрономического общества (1925–1927). Автор трудов по теоретической физике и астрофизике.

(6) Клаузиус Рудольф Юлиус Эммануэль (1822–1888) — немецкий физик, один из основателей термодинамики и молекулярно-кинетической теории теплоты.

(7) Томсон Джозеф Джон (1856–1940) — английский физик, член Лондонского Королевского общества (в 1915–1920 — президент), профессор Кембриджского университета и руководитель Кавендишской лаборатории.

(8) Ветчинкин Владимир Петрович (1888–1950) — видный русский ученый в области аэродинамики, самолетостроения и ветроэнергетики. Доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР. Ближайший ученик и продолжатель работ Н. Е. Жуковского. В свое время переписывался с К. Э. Циолковским.

(9) Жуковский Николай Егорович (1847–1921) — выдающийся русский ученый в области механики, прикладной математики и физики, основоположник современной гидроаэродинамики, «отец русской авиации». Сыграл исключительную роль в формировании отечественной школы авиационных теоретиков и инженеров-авиаконструкторов. В 1918 г. по предложению Жуковского правительством был учрежден Центральный аэрогидродинамический институт

(ЦАГИ), руководителем которого он был назначен.

(10) Цеппелин Фердинанд (1838–1917) — выдающийся немецкий инженер в области дирижаблестроения. Организовал серийный выпуск дирижаблей «цеппелин».

(11) Гершель Джон Фредерик Уильям (1792–1871) — выдающийся английский астроном, сын знаменитого астронома Уильяма Гершеля. Оба члены Лондонского Королевского общества.

(12) Наливайко Северин (?-1597) — руководитель антифеодального казацко-крестьянского восстания на Украине и в Белоруссии.

(13) Землемерско-таксаторские классы — средние двухгодичные учебные заведения, готовившие специалистов по учету лесонасаждений. Э. И. Циолковский работал здесь в 1861–1868 гг.

(14) В родословной семьи Циолковских, составленной С. И. Самойловичем по документам ЦГИАЛ,

ГАКО и ГАРО, у Эдуарда Игнатьевича и Марии Ивановны Циолковских указано 8 детей: Александр (1850), Дмитрий (1851), Иосиф (1854), Борис (1855), Константин (1857), Игнатий (1858), Мария (1865), Екатерина (1868). По всей вероятности, пятеро родились мертвыми. По законам православной церкви, если ребенок рождался «без признаков жизни», то он не нарекался именем и не записывался в церковные книги.

(15) Речь идет о брате Циолковского Иосифе и сестре Марии.

(16) К. Э. Циолковский родился 17 сентября 1857 г. в селе Ижевском Спасского уезда Рязанской губернии.

(17) Анна Дараган. «Естественная история животных», 1849.

(18) Афанасьев Александр Николаевич (1826–1871) — собиратель и исследователь русского фольклора, историк русской литературы, этнограф.

(19) Загоскин Михаил Николаевич (1789–1852) — русский писатель, автор исторических романов «Юрий Милославский», «Аскольдова могила» и др.

(20) К. Э. Циолковский жил в Рязани: с 1858 по 1868 гг. и с 1878 по 1880 гг.

(21) «Мир Божий» — ежемесячный литературный и научно-популярный журнал либерально-буржуазного направления.

(22) Екатерина Ивановна Юмашева 1827 г. рождения. Константин Эдуардович допустил ошибку — Екатерина Ивановна была старше Марии Ивановны на три года.

(23) К. Э. Циолковский имел в виду брата Дмитрия 1851 г. рождения.

(24) Чертков Александр Дмитриевич (1789–1858) — историк,

археолог, библиофил, коллекционер, основатель Чертковской библиотеки, которая включала в себя редчайшие издания о России и славянах. Библиотеку и коллекцию наследовал сын Черткова — Г. А. Чертков. Выполняя волю отца, он открыл бесплатную частную Московскую городскую Чертковскую публичную библиотеку. Г. А. Чертков передал библиотеку в дар Москве. В связи с созданием исторического музея в Москве и с согласия Г. А. Черткова книги и коллекции были переданы историческому музею. Позднее основная часть книжного собрания легла в основу созданной в 1938 г. Государственной публичной исторической библиотеки.

(25) Циолковский писал 1-й вариант автобиографии в 1932-33 гг., в январе же 1935 г. ему было уже не 75, а 77 лет.

(26) Отношение ученого к специальной теории относительности и новым взглядам о взаимозависимости пространства и времени, относительности одновременности событий было отрицательным. Он считал теорию Эйнштейна сомнительной и необоснованной экспериментально. Циолковский был сторонником классической механики, в основе которой лежат законы Ньютона. До двадцатых годов XX века преклонение перед механикой Ньютона было в России всеобщим. Укажем на доклад Н. Е. Жуковского (3.III.1918) «Старая механика в новой физике», в котором о теории относительности сказано: «Мне сомнительна важность работ Эйнштейна в этой области»… Однако в конце 20-х — начале 30-х гг. Циолковский в ряде трудов упоминает формулу Эйнштейна без каких-либо критических оговорок («Любовь к самому себе, или истинное себялюбие», Калуга, 1928; «Когда погаснет Солнце» (АРАН, ф.555, оп.1, ед. хр. 278, л.4).

(27) Минковский Герман (1864–1909) — немецкий математик и физик. Профессор университетов в Бонне, Кенигсберге, Цюрихе, Геттингене. Автор работ по математической физике, гидродинамике и теории капиллярности, теории относительности.

(28) Писарев Дмитрий Иванович (1840–1868) — выдающийся представитель русской литературной критики и публицистики 60-х гг. XIX в.

(29) Павленков Флорентий Федорович (1839–1900) — русский прогрессивный книгоиздатель, деятельность которого по распространению идей революционных демократов и просветителей проходила под влиянием Д. И. Писарева — его друга. В 1867 г. был предан суду за выпуск сочинений Писарева. В 1868 г. заключен в Петропавловскую крепость, затем выслан в Вятку.

(30) Араго Доминик Франсуа (1786–1853) — французский астроном, физик, политический деятель, директор Парижской астрономической обсерватории, член Парижской Академии наук. В русском переводе имелись следующие сочинения Араго: «Общепонятная астрономия», т. 1–4, СПб, 1861, «Биография знаменитых астрономов, физиков и геометров», т. 1–3.

(31) Федоров Николай Федорович (1828–1903) — библиотекарь Румянцевской и Чертковской библиотек. Русский мыслитель-утопист. Им была написана и оставлена в рукописи работа «Философия общего дела», где он высказывал мысль о том, что «Земля — только исходный пункт. Поприще для человека — целое мироздание» и призывал к объединению всего человечества для борьбы за высокие цели существования. Не исключено, что он давал читать свои работы юноше Циолковскому.

(32) Обозначение П. — город Вятка.

(33) Брат Игнатий умер во время эпидемии холеры в Вятке.

(34) Вейсбах Ю. (1806–1871) — саксонский математик и механик. Его главный труд — «Теоретическая и практическая механика», т. 1–3 (1859–1865 гг.) был переведен на русский язык.

(35) Брашман Николай Дмитриевич (1796–1866) — заслуженный профессор Московского университета, с 1855 г. — чл. корр. Академии наук. Один из основателей Московского математического Общества. Сыграл большую роль в развитии математических знаний в России, особенно механики.

(36) Ньютоновские «Принципы» — «Philosophiar naturalis principia mathematica» («Математические начала натуральной философии») — знаменитое сочинение И. Ньютона, в котором изложены основы классической механики. Частичный перевод «Принципов» Ньютона на русский язык был сделан профессором Московского университета Н. А. Любимовым (см. Н. А. Любимов. Начальная физика. Части I и II, 1876). Позже отдельные выдержки появляются и в других изданиях. Полный перевод этого сочинения И. Ньютона на русский язык был сделан только в 1915–1916 гг. академиком А. Н. Крыловым.

(37) Протокол заседания Педагогического совета Рязанской гимназии от 17 сентября 1879 г. (ЦГАМ, ф. 459, оп. 10, д. 1447, лл. 5–6). После сдачи экзаменов Циолковский получил право на преподавание математики (арифметики и геометрии) в уездном училище — Свидетельство № 9223 от 29 октября 1879 г. (ЦГАМ, ф. 459, оп. 10, д. 1447, л. 15).

(38) Циолковский был назначен, «согласно его прошению, исправляющим должность учителя арифметики и геометрии в Боровское уездное училище с 24 января с. г.» — приказ

попечителя Московского учебного округа № 630 (Циркуляры по Московскому учебному округу 1880, февраль, № 2, стр. 65).

(39) Данное утверждение Циолковского не соответствует всем его последующим высказываниям. В этой же автобиографии, немного ниже, он писал: «Несмотря на глухоту, мне нравилось учительствовать». А в письме от 1 сентября 1901 г. к академику М. А. Рыкачеву указывал, что учительская деятельность «у меня хотя и отнимает немного времени, но отнимает много сил, потому что к делу преподавания я так же не равнодушен, как и к своим опытам» (по сопротивлению воздуха. — *сост.*).

(40) Перельман Яков Исидорович (1882–1942) — советский ученый, популяризатор, много сделавший для распространения идей К. Э. Циолковского.

(41) Имеется в виду книга Перельмана Я. И. «К. Э. Циолковский. Его жизнь, изобретения и научные труды». М. Л. 1932.

(42) «Щепотник» (устаревшее) у раскольников бранное прозвище православных, которые крестились, складывая три пальца в щепоть; «табашник» — тот, кто курит или нюхает табак (Толковый словарь русского языка, под ред. Д. Н. Ушакова, т. IV. М., 1940, стр. 386, 631).

(43) Будущая жена К. Э. Циолковского — Варвара Евграфовна Соколова.

(44) Дом находился у единоверческой церкви, в которой служил священником отец Варвары Евграфовны — Евграф Николаевич Соколов. Циолковский прожил здесь до 1882 г., когда Е. Н. Соколов был переведен в село, и Циолковским пришлось переехать на другую квартиру. Дом этот потом сгорел, на месте сгоревшего в настоящее время стоит дом по Московскому переулку.

(45) Подразумевается Иисус Христос.

(46) Венчался Циолковский в церкви Рощинской слободки при Пафнутьевском монастыре.

(47) Желябка — так называли К. Э. Циолковского в Боровске его товарищи-учителя в отместку за его прогрессивные взгляды. Желябов Андрей Иванович (1851–1881) — один из деятелей революционного народничества, не однажды подвергавшийся репрессиям царской охранки, пришедший постепенно к признанию необходимости политической борьбы и террора, один из активных организаторов покушения на Александра II 1 марта 1881 г., 3 апреля того же года был казнен вместе с другими первомартовцами.

(48) Рукописная работа Циолковского «Теория газов» до наших дней не сохранилась.

(49) Петрушевский Федор Фомич (1828–1904) — русский физик. Возглавлял кафедру физики в Петербургском университете. Преподавал в гимназиях Петербурга и Киева.

(50) Русское физико-химическое общество создано в 1878 г. при Петербургском университете по предложению Д. И. Менделеева путем слияния Русского химического общества и Русского физического общества. Перестало существовать в 1930 г.

(51) Гельмгольц Герман Людвиг Фердинанд (1821–1894) — один из крупнейших немецких естествоиспытателей, работавший в области физики, математики, физиологии и психологии.

(52) Циолковский имеет в виду свои работы «Тяготение как главнейший источник мировой энергии» («Наука и жизнь», 1893, № 44–46) и «Продолжительность лучеиспускания Солнца. Давление внутри звезд (Солнца) и сжатие их в связи с упругостью материи» (ж. «Научное обозрение», СПб., 1897, № 7).

(53) Циолковский использовал зонт как парус.

(54) Толмачев Александр Степанович — смотритель в Боровском уездном училище, с семьей которого подружился К. Э. Циолковский. «Он мне очень понравился, а семья его в особенности», — писал ученый.

(55) Циолковский прав. Дальнейшие эксперименты и теоретические работы показали его правоту.

(56) Речь идет о статье «Давление жидкости на равномерно движущуюся в ней плоскость» (Труды отделения физических наук Общества любителей естествознания, т. IV, вып. 2, М., 1891, стр. 13–17).

(57) Столетов Александр Григорьевич (1839–1896) — выдающийся русский физик.

(58) Голубицкий Павел Михайлович (1845–1911) — русский изобретатель в области телефонии, общественный деятель, относившийся с большой симпатией и сочувствием к К. Э. Циолковскому.

(59) Ковалевская София Васильевна (1850–1891) — выдающийся русский математик, первая в мире женщина-профессор, с 1889 г. член кор. Петербургской Академии наук. С 1883 г. жила и работала в Швеции (Стокгольмский университет). Последний раз приезжала в Россию в 1886 г. весной, по имеющимся сведениям, к Голубицкому не заезжала.

(60) В апреле 1887 г. в Политехническом музее Циолковский сделал сообщение о своем дирижабле. Дополненное и переработанное оно было опубликовано под названием «Аэростат металлический, управляемый» (М., 1892).

(61) Михельсон Владимир Александрович (1860–1927) — выдающийся русский физик. Первым применил статистические

методы для теоретического объяснения излучения черного тела. Заложил основы физики горения.

(62) Наводнение было весной 1888 г., когда Циолковский жил в доме Помухиной на Круглой ул., теперь ул. Циолковского, д. 40.

(63) Пожар был весной 1887 г., Циолковские жили в доме Баранова по Калужской улице. После пожара они переехали к Помухиной на Круглую улицу.

(64) По сведениям Пулковской обсерватории затмение было 7/19 августа 1887 г.

(65) Малинин Александр Федорович (1835–1888) — известный автор учебников по разным отраслям математики.

(66) К. Э. Циолковский жил в г. Боровске с 1880 по 1892 гг. на частных квартирах. Упоминаемая здесь улица в то время называлась Молчановской, потом Октябрьской.

(67) Опыт с ястребом проводился летом 1887 г. Циолковский жил тогда на Круглой ул.

(68) Ассонов Василий Иванович (1843–1918) — податный инспектор Калужского уезда, председатель ученой архивной комиссии. Ассонов и его сыновья Александр и Владимир оказывали Циолковскому помощь и содействие в научной работе.

(69) Каннинг Павел Павлович (1877–1919) — владелец аптекарского магазина в Калуге. Оказывал Циолковскому моральную и материальную поддержку.

(70) Щербаков Сергей Васильевич был преподавателем физики Нижегородской гимназии и председателем Нижегородского кружка любителей физики и астрономии. С 1905 г. — директор гимназии в Калуге.

(71) Литвинов Дмитрий Иванович (1854–1929) преподавал в Калуге в железнодорожном училище механику паровоза, строительное искусство и специальное черчение. В 1897 г. он ушел из училища и уехал в Петербург, где работал при Академии наук.

(72) «Аэростат металлический, управляемый» (М., изд. С. Е. Черткова, 1892) — первое печатное произведение Циолковского о дирижаблях.

(73) Чертков Сергей Евгеньевич (1867–1920) — близкий друг Циолковского по Боровску и Калуге. Преподавал в 1-м городском приходском училище. В 1896–1902 гг. учился на юридическом факультете Московского университета, работал по ведомству Министерства финансов в Калужской Казенной палате.

(74) Циолковский К. Аэростат металлический, управляемый. Вып. 2. Калуга, 1893.

(75) Дети Константина Эдуардовича и его жены Варвары Евграфовны: Любовь (1881–1957), Игнатий (1883–1902),

Александр (1885–1922), Иван (1888–1919), Леонтий (1892–1893), Мария (1894–1964), Анна (1897–1922).

(76) Здесь Циолковский не совсем точен. В реальное училище его пригласили на временную работу. Причина того, что ему отказали в уроках математики не в оценках, которые он ставил, а в том, что в училище был назначен новый директор, специалист по математике, который по положению обязан был вести уроки математики.

(77) Имеется в виду железнодорожное техническое училище, мастерскими которого пользовался Циолковский.

(78) По архивным документам, Циолковскому предоставили уроки физики в Калужском женском епархиальном училище в феврале 1899 г. (ГАКО, ф. 57, оп. 2, д. 3, л. 10).

(79) Во время урока помимо учителя в классе находилась и классная дама.

(80) В 1902 г. Циолковские жили на Лебедянцевской ул. в доме Бреева, теперь ул. Комарова, д. 17.

(81) Рукопись отчета Циолковского Академии наук о произведенных им на средства Академии опытах по сопротивлению воздуха хранится в настоящее время в Архиве Российской академии наук (ф. 555, оп. 1, д. 8). Основные выводы из опытов были изложены Циолковским в статье «Сопротивление воздуха и воздухоплавание», напечатанной в № 5 журнала «Научное обозрение» за 1902 г. Полностью эти материалы были опубликованы в 1 томе Собрания сочинений К. Э. Циолковского.

(82) Образчик моей аккуратности (примечание автора).

(83) Свою большую работу «Аэростат и аэроплан» Циолковский начал писать в 1905 г. Опубликована она была в журнале «Воздухоплаватель» в 1905–1908 гг. Эта работа вошла в 1 кн. «Избранных трудов К. Э. Циолковского» — «Цельнометаллический дирижабль» (1934 г.) под заглавием «Теория металлического аэростата». Она составила основное содержание это книги.

(84) Речь идет о труде Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами», в 1903 г. в № 5 журнала «Научное обозрение». В 1911–1912 гг. в «Вестнике воздухоплавания» (1911, № 19–22; 1912, № 2, 3, 5, 6, 7 и 9) была напечатана вторая часть работы.

(85) 3-й Всероссийский воздухоплавательный съезд проходил в Петербурге с 8 по 13 апреля 1914 г. Организован Всероссийским аэроклубом.

(86) Здесь говорится о Калужском высшем начальном училище, где Циолковский работал в 1916–1917 учебном году (ГАКО, ф. 165, оп. 2, д. 2421, л. 7; оп. 1, д. 221, л. 502).

(87) Циолковский имеет в виду свою работу «Горе и гений», опубликованную в Калуге в 1916 г., где им изложен план общественного устройства, в основе которого лежали идеи утопического социализма.

(88) Циолковский был членом-соревнователем Социалистической Академии общественных наук с 25 августа 1918 г. по 1 июля 1919 г. (АРАН, ф. 555, оп.3, д. 129, лл. 7,9 и 26).

(89) По архивным документам, Циолковский подал в отставку 22 октября 1921 г. с просьбой освободить его от занимаемой должности с 1-го ноября 1921 г. (ГАКО, ф. Р-6, оп.1, д. 21, л. 20). Академический паек был назначен семье Циолковского постановлением Комиссии по снабжению рабочих при Наукомпроде с 1-го октября 1921 г. (ГАКО, ф. — Р-156, оп. 1, д. 3631, лл. 6–7; АРАН, ф. 555, оп. 2, д. 63, л. 3) по ходатайству «об улучшении материальных условий жизни ученого» ряда организаций и лиц: Калужского Губсовнархоза, штаба Воздухофлота, Калужского общества изучения природы местного края, которые обратились в Академический центр Наркомпроса (Протокол № 9 от 20 июня 1921 г. ГАКО, ф. Р-319, оп. 1, д. 2, л. 52). Секретариат Академического центра Наркомпроса РСФСР, рассмотрев это ходатайство, постановил: а) Войти в Совет Народных комиссаров с ходатайством о назначении К. Э. Циолковскому пенсии в размере 500000 руб. в месяц; б) Просить Комиссию по рабочему снабжению о назначении Циолковскому семейного академического пайка; в) Выдать К. Э. Циолковскому единовременно 500000 руб. (ЦГАОР, ф. 2306, оп. 1, д. 511, л. 13).

(90) ЦЕКУБУ — Центральная комиссия по улучшению быта ученых.

(91) «Ввиду особых заслуг … в области научной разработки вопросов авиации» К. Э. Циолковскому была назначена пожизненная усиленная пенсия (протокол № 776 Распорядительного заседания Малого Совета народных комиссаров от 9 ноября 1922 г. п. 8. Над пунктом 8 протокола стояла виза В. И. Ленина).

(92) По-видимому, Циолковский имел здесь в виду свои работы об общественном устройстве человечества: «Идеальный строй жизни» (1917 г.), «Устройство человечества» (1918 г.), «Общественный строй» (1918 г.) и др.

(93) ГИРДы — группы изучения реактивного движения — были организованы в Москве и Ленинграде в 1931 г. В 1933 г. на базе Газодинамической лаборатории (ГДЛ) и Московского ГИРДа был создан Реактивный научно-исследовательский институт (РНИИ). Этими организациями были заложены основы советского ракетостроения.

Основные даты жизни и деятельности

1857 г. — 17(5) сентября в селе Ижевском Спасского уезда Рязанской губернии в семье лесничего Эдуарда Игнатьевича Циолковского и его жены Марии Ивановны Циолковской, урожденной Юмашевой, родился сын — Константин Эдуардович Циолковский.

1858 г. Переезд семьи Циолковских в Рязань.

1867–1868 гг. Зимой частичная потеря слуха после перенесенной скарлатины.

1868–1873 гг. Жизнь в Вятке. С 1869 по 1873 год обучение в Вятской гимназии.

1873–1876 гг. Жизнь в Москве и самообразование.

1876–1878 гг. Жизнь в Вятке. Работа репетитором.

1978 г. Переезд семьи Циолковских в Рязань.

1979 г. Сдача экстерном экзамена на звание учителя уездных училищ.

1880–1892 гг. Жизнь в Боровске. Преподавание арифметики и геометрии в уездном училище. В 1880 году женитьба на Варваре Евграфовне Соколовой.

1880–1892 гг. Работы: «Теория газов», «Продолжительность лучеиспускания Солнца», «Механика подобно изменяющегося организма»

1883 г. Работа «Свободное пространство».

1885 г. Начало работы над рукописью «Теория и опыт аэростата».

1886 г. Знакомство с изобретателем в области телефонии П. М. Голубицким.

1887 г. Поездка в Москву с докладом о металлическом управляемом аэростате на заседании «Общества любителей естествознания» и знакомство с профессором А.Г.Столетовым.

1891 г. Первые печатные работы: «Давление жидкости на равномерно движущуюся в ней плоскость», «Как предохранить хрупкие и нежные вещи от толчков и ударов».

1892 г. Первая печатная работа о дирижаблях: «Аэростат металлический, управляемый».

В феврале переезд в Калугу. Преподавание арифметики и геометрии в уездном училище (1892–1900).

1893 г. Публикация работ: «Аэростат металлический, управляемый» (вып. 2), «Тяготение как главнейший источник мировой энергии», фантастической повести «На Луне».

1894 г. Публикация работы: «Аэроплан или птицеподобная (авиационная) летательная машина».

1895 г. Научно-фантастическое произведение «Грезы о Земле и небе и эффекты всемирного тяготения».

1896 г. Начало работы над научно-фантастической повестью «Вне Земли» и «Исследованием мировых пространств реактивными приборами».

1897 г., 10 мая. Вывел основные формулы для движения ракеты как в среде без действия внешних сил, так и в однородном поле тяготения Земли.

1897 г. Создание аэродинамической трубы.

1898 г. Окончательное оформление с помощью математических расчетов мысли о ракете как реактивном приборе для исследования мировых пространств. Публикация работ: «Простое учение о воздушном корабле и его построении», «Давление воздуха на поверхности, введенные в искусственный воздушный поток».

1899–1918 гг. Преподавание в Калужском женском епархиальном училище.

1903 г. Публикация в журнале «Научное обозрение», № 5 работы «Исследование мировых пространств реактивными приборами (ч. I)».

1904 г. Покупка дома на Коровинской улице (с 1936 года в этом здании открыт мемориальный Дом-музей К. Э. Циолковского).

1905–1908 гг. Публикация работы «Аэростат и аэроплан».

1911–1912 гг. Публикация второй части работы «Исследование мировых пространств реактивными приборами» в журнале «Вестник воздухоплавания».

1914 г. Участие в работе III Всероссийского Воздухоплавательного съезда в Петербурге. Выступление на съезде с докладом «О металлическом аэронате». Публикация работ: «Второе начало термодинамики», «Исследование мировых пространств реактивными приборами» (дополнение к 1 и 2 частям труда того же названия).

1916 г. Публикация работы «Горе и гений».

1916–1917 гг. Преподавание в Калужском высшем начальном училище.

1918 г. Избрание членом-соревнователем Социалистической Академии общественных наук. Первое печатное издание при советской власти научно-фантастической повести «Вне Земли».

1918–1921 гг. Преподавание в Калужской 6-ой Советской единой трудовой школе.

1919 г. Избрание почетным членом Русского Общества

любителей мироведения (РОЛМ). Публикация работы «Кинетическая теория света».

1920 г. Публикация работы «Богатства Вселенной».

1921 г. Постановление Совета Народных Комиссаров РСФСР о назначении усиленной пожизненной пенсии. Вступление в члены Ассоциации натуралистов (АССНАТ союза самоучек). Работа консультантом по техническим вопросам в Калужском губсовнархозе (до апреля 1922 года).

1922–1924 гг. Строительство модели № 3 металлического дирижабля системы Циолковского на средства Научно-технического Комитета ГУАВ воздухо-флота Республики.

1924 г. Избрание почетным профессором Военно-Воздушной Академии им. Н. Е. Жуковского. Публикация работы «Ракета в космическое пространство».

1925 г. 3 мая — диспут о металлическом дирижабле Циолковского в Политехническом музее (Москва). **16 мая** — рассмотрение проекта металлического дирижабля на заседании Бюро съездов Госплана по изучению производительных сил.

1925 г. Публикация работ: «Монизм Вселенной» и «Образование солнечных систем».

1926 г. Участие в обсуждении проекта металлического дирижабля в большом зале Московского Государственного университета. Переиздание работы 1903 и 1911 гг. «Исследование мировых пространств реактивными приборами» с некоторыми изменениями и дополнениями.

1927 г. Страна широко отметила 70-летний юбилей ученого. Публикация работ: «Сопротивление воздуха и скорый поезд», «Космическая ракета. Опытная подготовка», «Изданные труды К. Э. Циолковского». Участие в Первой Мировой выставке моделей межпланетных аппаратов и механизмов в Москве.

1929 г. Публикация работ: «Космические ракетные поезда», «Растение будущего. Животное Космоса. Самозарождение», «Цели звездоплавания», «Современное состояние Земли», «Новый аэроплан. За атмосферой Земли. Реактивный двигатель».

1932 г. Всенародное чествование К. Э. Циолковского в связи с 75-летием со дня рождения. Награждение орденом Трудового Красного Знамени. Опубликование работы «Стратоплан полуреактивный».

1935 г. Написание автобиографии «Черты из моей жизни». Выступление по радио в день 1 мая.

Смерть К. Э. Циолковского 19 сентября в 22 часа 34 минуты.

Выходные данные

Константин Эдуардович Циолковский
Черты из моей жизни
2-е издание, дополненное

Предисловие директора Государственного музея истории космонавтики им. К. Э. Циолковского Е. Н. Кузина и президента Фонда К. Э. Циолковского Н. В. Самбурова
Комментарии С. А. Соколовой
Иллюстрации из собрания Государственного музея истории космонавтики им. К. Э. Циолковского (ГМИК)
На фронтисписе: А.И. Котельников. Портрет К. Э. Циолковского.1961 г. Карандаш, ретушь. Из собрания Государственного музея истории космонавтики им. К. Э. Циолковского

Составители А. А. Кутузова, Н. Т. Белова, Т. Р. Большакова
Компьютерная верстка А. В. Трефилов
Редактор Н. В. Солнцева

Издательство «Золотая аллея» ЛР № 070272 от 22 августа 1997 г.
Сдано в набор 03.02.2001. Подписано в печать 05.08.2002.
Формат 60 x 90/32. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Объем 4,65 п. л. + 0,5 п. л. вклейка.
Тираж 15 000 экз. Зак. 6981.

«Золотая аллея»,
248601, Калуга, пл. Старый Торг, 4.
Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленных диапозитивов в ОАО «Можайский полиграфический комбинат».
143200, Можайск, ул. Мира, 93.